

Werkplaats- handboek hand- geschakelde transmissie G35M-R

INHOUD

Hoofdstuk	Index
Inleiding	GI
Handgeschakelde transmissie	J
Technische specificaties	TD
Speciaal gereedschap	ST

© 2002 Mazda Motor Corporation
Gedrukt in Nederland, maart 2002
1732-5E-02C

VOORWOORD

Dit werkplaatshandboek beschrijft de techniek, de werking en de procedures voor reparatie en onderhoud van de bovengenoemde handgeschakelde transmissie. Om de werkzaamheden veilig, vlug en correct uit te voeren is het van belang om dit handboek en overige relevante service-informatie zorgvuldig te lezen.

Alle gegevens in dit handboek zijn bijgewerkt tot en met maart 2002. Modificaties die later werden doorgevoerd zijn niet in dit handboek opgenomen, zodat het voor kan komen dat de beschrijving in dit handboek iets afwijkt van de auto waaraan u werkt.

Mazda Motor Corporation
HIROSHIMA, JAPAN

INLEIDING

GI

GEBRUIK VAN DIT HANDBOEK	GI-2
SOORTEN HANDELINGEN	GI-2
ONDERHOUDSPROCEDURE	GI-2
SYMBOLEN	GI-4
ADVIEZEN EN GEGEVENS	GI-4
EENHEDEN	GI-5
TABEL EENHEDEN	GI-5
ALGEMENE WERKWIJZE	GI-6
KLAARLEGGEN VAN GEREEDSCHAP EN	
MEETINSTRUMENTEN	GI-6
SPECIAAL SERVICEGEREEDSCHAP	GI-6
DEMONTEREN	GI-6
CONTROLE TIJDENS VERWIJDEREN/	
DEMONTEREN	GI-6
ORDENEN VAN ONDERDELEN	GI-7
REINIGING VAN ONDERDELEN	GI-7
MONTEREN	GI-7
AFSTELLEN	GI-8
RUBBER DELEN EN SLANGEN	GI-8
SLANGKLEMMEN	GI-8
OMREKENING AANHAALMOMENTEN	GI-8
BANKSCHROEF	GI-9
ELEKTRISCH SYSTEEM	GI-9
STEKKERS	GI-9
NIEUWE NORMAANDUIDINGEN	GI-12
TABEL NIEUWE NORMAANDUIDINGEN	GI-12
AFKORTINGEN	GI-14
AFKORTINGENTABEL	GI-14

WAARSCHUWING

Gebruik dit handboek alleen als aan onderstaande voorwaarden voldaan wordt en u de mogelijke gevaren onderkent. Als u geen kennis van autotechniek en van de fundamentele service- en reparatieprocedures heeft, is de kans op letsel, schade en problemen bij reparatie en onderhoud groot. De aanbevolen onderhouds- en reparatieprocedures in dit werkplaatshandboek zijn ontwikkeld voor Mazda-monteurs. Dit werkplaatshandboek zou ook nuttig kunnen zijn voor niet-Mazda-monteurs, maar een monteur met onze Mazda-training en Mazda-ervaring beschikt over de kennis en de benodigde speciale servicegereedschappen die nodig zijn voor het veilig en efficiënt uitvoeren van servicewerkzaamheden aan een Mazda. Van alle gebruikers van dit handboek wordt aangenomen dat zij kennis van autotechniek en van de fundamentele service-, reparatie- en veiligheidsprocedures hebben.

Deze handleiding bevat bepaalde opmerkingen, waarschuwingen en andere voorzorgsmaatregelen die u zorgvuldig dient te lezen en op te volgen. Hierdoor kunt u de kans op persoonlijk letsel voor uzelf en anderen en de kans op onjuist onderhoud verminderen. Onjuist onderhoud kan schade aan de auto toebrengen en de auto onveilig maken. Als dergelijke aanwijzingen niet gegeven worden met betrekking tot een bepaalde serviceprocedure, wil dit niet zeggen dat het niet mogelijk is de persoonlijke veiligheid of de veiligheid van de auto in gevaar te brengen door onjuiste serviceprocedures te volgen of onjuist gereedschap te gebruiken.

De in dit handboek beschreven procedures vormen de beste werkwijze voor het uitvoeren van reparaties en onderhoud. In sommige gevallen is daarvoor speciaal servicegereedschap benodigd. Wanneer de aangegeven procedures en het eventuele gebruik van speciaal servicegereedschap niet opgevolgd worden, zal dit een verhoogd veiligheidsrisico met zich brengen.

Alle gegevens in dit handboek, inclusief de afbeeldingen en specificaties, zijn de meest recente bij het ter perse gaan. Mazda Motor Corporation behoudt zich het recht voor de specificaties en de inhoud van dit handboek zonder verplichtingen of voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

Gebruik altijd originele Mazda-onderdelen. Het gebruik van niet-originele onderdelen die kwalitatief minder goed zijn dan de originele Mazda-onderdelen brengt een verhoogd veiligheidsrisico met zich.

Mazda Motor Corporation kan niet aansprakelijk worden gesteld voor problemen die voort zouden kunnen vloeien uit het gebruik van dit handboek. De oorzaak van dergelijke problemen omvat, maar is niet beperkt tot, onvoldoende autotechnische training, het gebruik van onjuist gereedschap, het gebruik van vervangingsonderdelen die kwalitatief minder zijn dan de originele Mazda-onderdelen en het niet op de hoogte zijn van aanvullingen op en/of supplementen voor dit handboek.

GEBRUIK VAN DIT HANDBOEK

GEBRUIK VAN DIT HANDBOEK

SOORTEN HANDELINGEN

A6E201000001M01

- Dit werkplaatshandboek bevat de procedures voor het uitvoeren van al het benodigde onderhoud. De procedures kunnen worden uitgesplitst in 5 basishandelingen:
 - Verwijderen/plaatsen
 - Demonteren/monteren
 - Vervangen
 - Controleren
 - Afstellen
- Eenvoudige werkzaamheden die gemakkelijk kunnen worden uitgevoerd door naar de auto te kijken (bijv. het verwijderen/plaatsen van onderdelen, het opkrikken van de auto, het reinigen van onderdelen en het visueel inspecteren), worden in dit werkplaatshandboek niet behandeld.

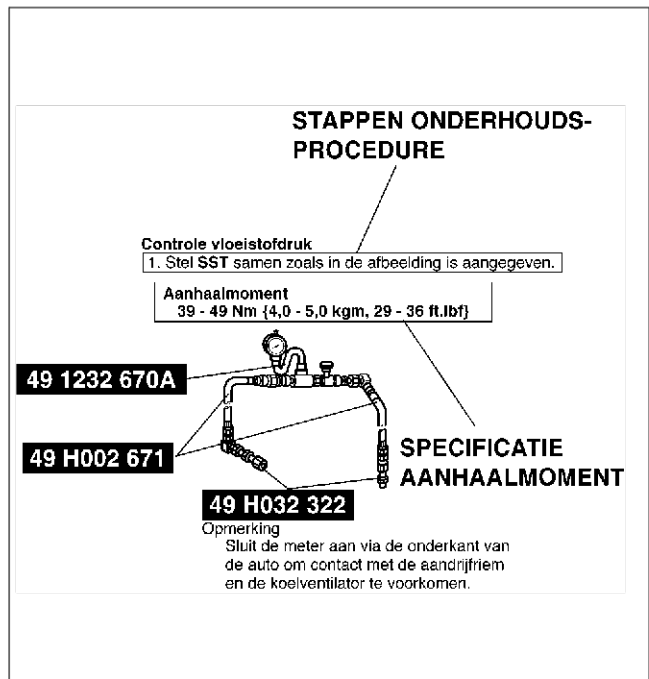
End Of Site

ONDERHOUDSPROCEDURE

A6E201000001M02

Controleren, afstellen

- De controle- en afstelprocedures zijn verdeeld in twee stappen. Belangrijke gegevens met betrekking tot de locatie en de inhoud van de procedures worden gedetailleerd uitgelegd en afgebeeld in de illustraties.

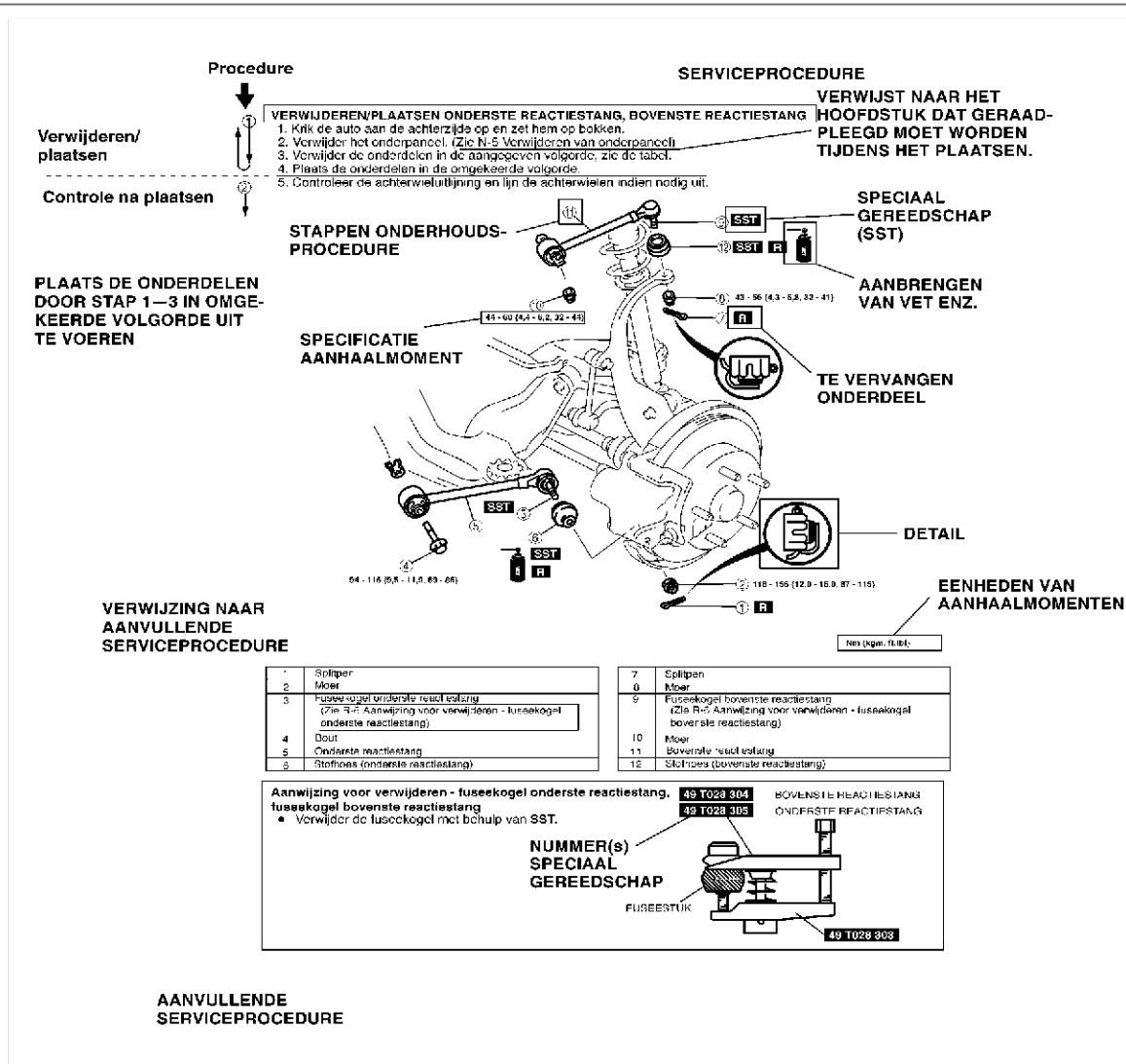


XME2010001

Reparatieprocedure

1. Aan het begin van de meeste reparatieprocedures wordt een overzichtsaafbeelding gegeven. Daarin kunnen de onderdelen geïdentificeerd worden, wordt aangegeven hoe de delen in elkaar passen en worden visuele controles aangegeven. Alleen die procedures voor het verwijderen/plaatsen die in een bepaalde volgorde moeten worden uitgevoerd, worden beschreven.
2. Te vervangen onderdelen, aanhaalmomenten en symbolen voor olie, vet en siliconenpakking worden in de overzichtsaafbeelding aangegeven. Daarnaast wordt aangegeven in welke gevallen gebruik moet worden gemaakt van speciaal gereedschap.
3. De stappen in de procedures zijn genummerd en het onderdeel waar het in de procedure om gaat is in de afbeelding aangegeven met hetzelfde nummer. Soms moet er bij een bepaalde procedure op een aantal belangrijke zaken worden gelet. Raadpleeg dan de informatie waarnaar verwezen wordt.

GI



XME2010010

End Of Site

GEBRUIK VAN DIT HANDBOEK

SYMBOLEN

A6E201000001M03

- Er worden 8 symbolen gebruikt waarmee smeermiddelen, siliconenpakking en het gebruik van **SST** wordt aangegeven. Deze symbolen geven de punten aan waar het desbetreffende smeermiddel of de siliconenpakking moet worden aangebracht of wanneer het speciaal gereedschap moet worden gebruikt.

Symbool	Betekenis	Soort
	Breng olie aan	Nieuwe motorolie of versnellingsbakolie
	Breng remvloeistof aan	Nieuwe remvloeistof volgens specificatie
	Breng automatische-transmissievloeistof (ATF) aan	Nieuwe ATF volgens specificatie
	Breng vet aan	Geschikt vet
	Breng siliconenpakking aan	Geschikte siliconenpakking
	Breng vaseline aan	Geschikte vaseline
	Vervang onderdeel	Oring, pakking, enz.
	Gebruik SST of gelijkwaardig	Geschikt gereedschap

End Of Site

ADVIEZEN EN GEGEVENS

A6E201000001M04

- In dit handboek zult u **waarschuwingen, opmerkingen, aanwijzingen, specificaties en onder- en bovengrenzen** tegenkomen.

Waarschuwing

- Waarschuwingen wijzen u erop extra voorzichtig te zijn wanneer onachtzaamheid persoonlijk letsel kan veroorzaken.

Opmerking

- Opmerkingen wijzen u erop voorzichtig te zijn om te voorkomen dat u een fout maakt waardoor de auto of onderdelen beschadigd zouden kunnen raken.

Aanwijzing

- Een aanwijzing geeft extra informatie die u behulpzaam is bij het uitvoeren van een bepaalde procedure.

Specificaties

- De specificatie geeft aan binnen welke marges een gemeten of afgestelde waarde moet vallen.

Onder- en bovengrenzen

- De onder- en bovengrenzen geven aan marges waarboven, respectievelijk waaronder een gemeten of afgestelde waarde moet vallen.

End Of Site

EENHEDEN

EENHEDEN

TABEL EENHEDEN

Elektrische stroom	A (ampère)
Vermogen	W
Elektrische weerstand	ohm
Elektrische spanning	V (volt)
Lengte	mm
	inch
Onderdruk	kPa
	mmHg
	inHg
Toerental	omw/min (omwentelingen per minuut)
Overdruk	kPa
	kg/cm ² (kilogram per vierkante centimeter)
	psi
Koppel	Nm
	kgm
	kgcm
	ft-lbf (foot pound)
	in-lbf

A6E201200002M01

Inhoud	liter
	US qt (U.S. quart)
	imp qt (Imperial quart)
	ml
	cm ³
	cu in (cubic inch)
Massa	fl oz (fluid ounce)
	N (Newton)
	g
	kg

SI-stelsel

- Alle numerieke waarden in dit handboek worden in eenheden volgens het SI-stelsel aangegeven. De waarden in conventionele niet-SI-eenheden worden tussen haakjes aangegeven en zijn gebaseerd op de waarden volgens het SI-stelsel.

Afronding

- Bij het omrekenen naar conventionele eenheden zijn de verkregen waarden op hetzelfde aantal cijfers afgerond als de SI-waarden. Als de SI-waarde bijvoorbeeld 17,2 is en de conventionele waarde na omrekening 37,84, wordt deze afgerond op 37,8.

Onder- en bovengrenzen

- Wanneer voor bepaalde SI-waarden een onder- en bovengrens wordt gegeven, dan geldt bij het omrekenen naar conventionele eenheden, dat de bovengrens naar beneden wordt afgerond en dat de ondergrens naar boven wordt afgerond. Hierdoor kunnen verschillen in de omgerekende waarden ontstaan. We nemen als voorbeeld 270 kPa in de onderstaande specificaties:

210 - 260 kPa {2,1 - 2,7 kg/cm², 30 - 38 psi}
 270 - 310 kPa {2,7 - 3,2 kg/cm², 39 - 45 psi}

- De precieze omgerekende waarden voor 270 kPa zijn 2,75 kg/cm² en 38,4 psi. In de eerste specificatie wordt 270 gebruikt als bovengrens; daarom wordt de omgerekende waarde naar beneden afgerond op 2,7. In de tweede specificatie wordt 270 gebruikt als ondergrens; daarom wordt de omgerekende waarde naar boven afgerond op 2,8.

End Of Side

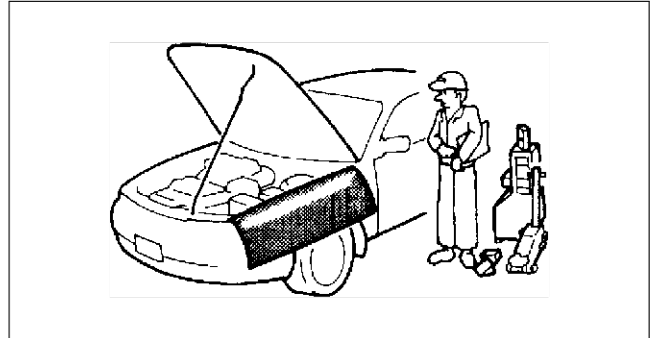
ALGEMENE WERKWIJZE

ALGEMENE WERKWIJZE

KLAARLEGGEN VAN GEREEDSCHAP EN MEETINSTRUMENTEN

A6E201400004M01

- Zorg ervoor dat al de benodigde gereedschappen en meetinstrumenten klaar liggen voor u aan het werk gaat.



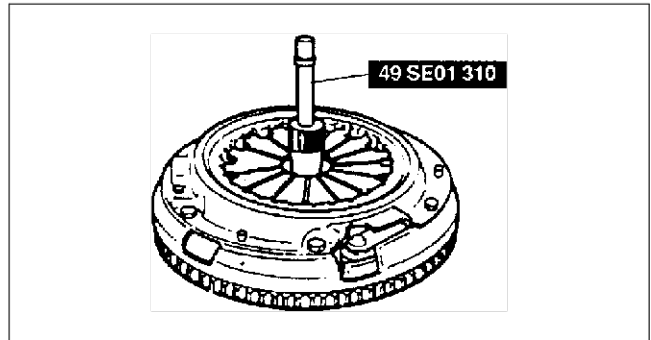
WGIWXX0023E

End Of Step

SPECIAAL SERVICEGEREEDSCHAP

A6E201400004M02

- Gebruik speciaal gereedschap wanneer dit aangegeven wordt.



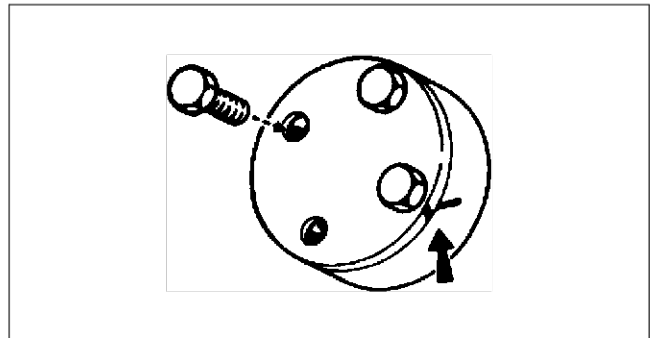
WGIWXX0024E

End Of Step

DEMONTEREN

A6E201400004M03

- Als de procedure ingewikkeld is en veel onderdelen gedemonteerd moeten worden, moeten alle onderdelen op een zodanige wijze gemerkt en gedemonteerd worden, dat de goede werking en het uiterlijk niet beïnvloed worden.



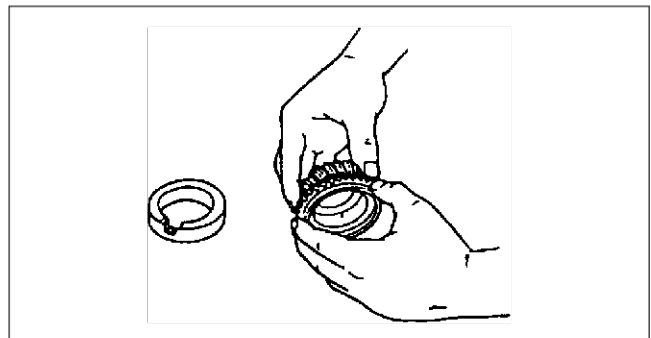
WGIWXX0027E

End Of Step

CONTROLE TIJDENS VERWIJDEREN/DEMONTEREN

A6E201400004M04

- Na demontage moet elk onderdeel zorgvuldig gecontroleerd worden op slechte werking, vervorming, beschadiging en andere problemen.



WGIWXX0028E

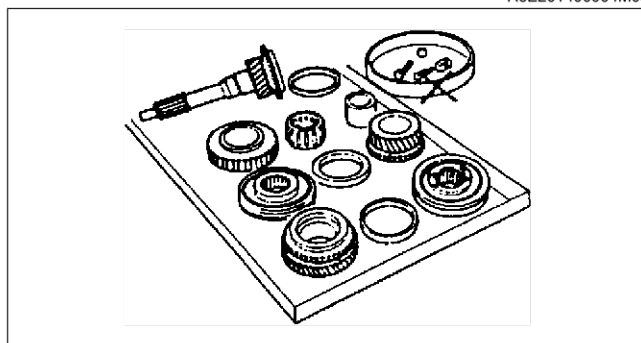
End Of Step

ALGEMENE WERKWIJZE

ORDENEN VAN ONDERDELEN

- Alle gedemonteerde onderdelen dienen zorgvuldig geordend te worden voor montage.
- Zorg ervoor dat delen die vervangen moeten worden apart gehouden worden van de overige onderdelen of op andere wijze gemerkt worden.

A6E201400004M05



WGIWXX0029E

End Of Step

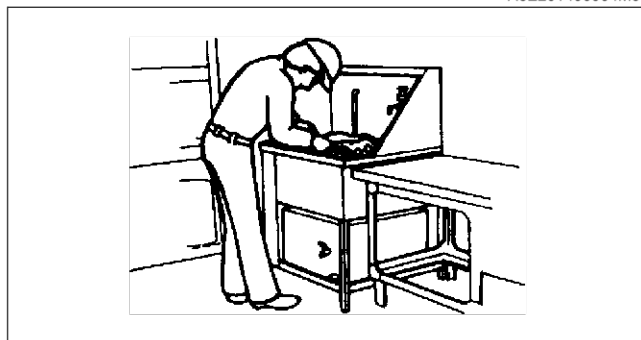
REINIGING VAN ONDERDELEN

- Alle onderdelen die opnieuw gebruikt worden dienen volgens een geschikte methode zorgvuldig en grondig te worden gereinigd.

Warning

- Bij het gebruik van perslucht om onderdelen te reinigen kunnen vuilresten en andere delen wegschieten en letsel veroorzaken. Draag daarom steeds een veiligheidsbril tijdens het gebruik van perslucht.

A6E201400004M06



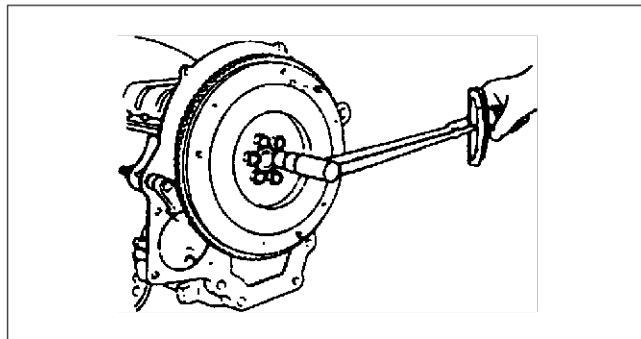
WGIWXX0030E

End Of Step

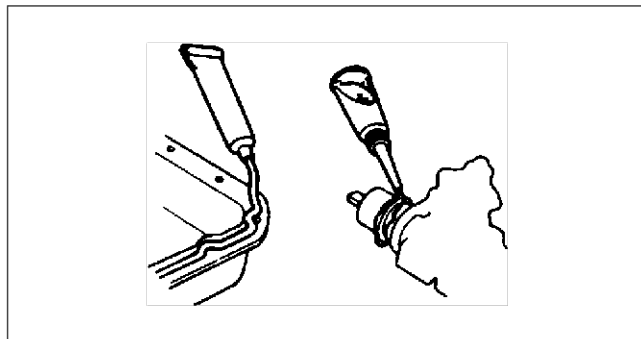
MONTEREN

- Standaardwaarden, zoals aanhaalmomenten en bepaalde afstellingen, moeten bij het monteren van alle onderdelen nauwkeurig aangehouden worden.
- De volgende onderdelen dienen na verwijdering door nieuwe vervangen te worden:
 - Oliekeerringen
 - Pakkingen
 - O-ringen
 - Borgringen
 - Splitpenen
 - Nylon moeren
- Afhankelijk van locatie:
 - Op de aangegeven plaatsen dient siliconenpakking, een pakking of beide aangebracht te worden. Wanneer gebruik gemaakt wordt van siliconenpakking dienen de desbetreffende onderdelen te worden geplaatst, voordat de pakking is uitgehard, om lekkage te voorkomen.
 - Op bewegende delen dient olie aangebracht te worden.
 - Vóór het monteren dient op de aangegeven plaatsen de voorgeschreven soort olie of vet aangebracht te worden (bijvoorbeeld op oliekeerringen).

A6E201400004M07



WGIWXX0031E



WGIWXX0032E

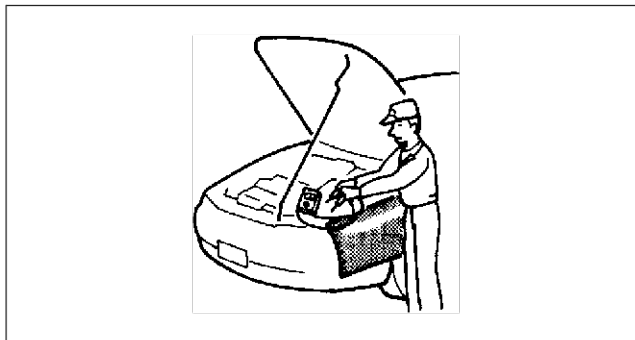
End Of Step

ALGEMENE WERKWIJZE

AFSTELLEN

- Gebruik bij het afstellen geschikte meet- en/of testapparatuur.

A6E201400004M08



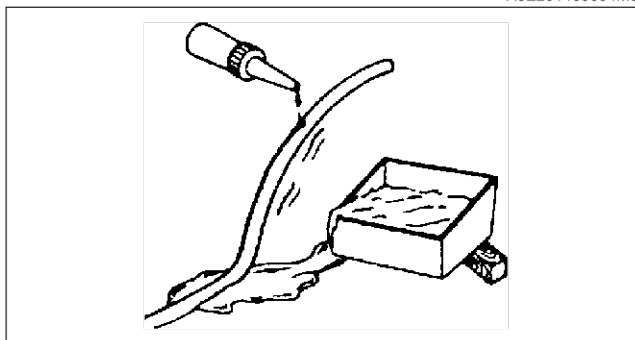
WGIWXX0033E

End Of Step

RUBBER DELEN EN SLANGEN

- Voorkom dat er brandstof of olie op rubber delen of slangen komt.

A6E201400004M09



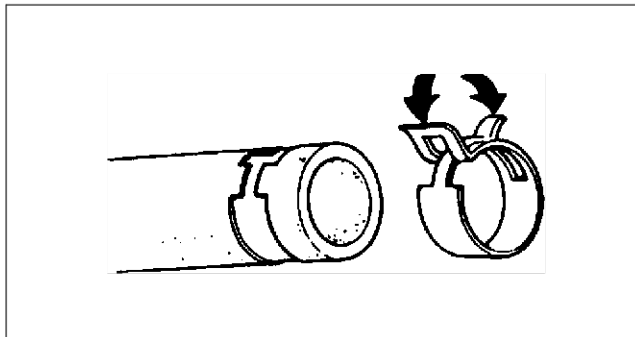
WGIWXX0034E

End Of Step

SLANGKLEMMEN

- Plaats de slangklem weer in de oorspronkelijke stand op de slang en druk de klem een beetje aan met een grote tang voor een goede afdichting.

A6E201400004M10



WGIWXX0035E

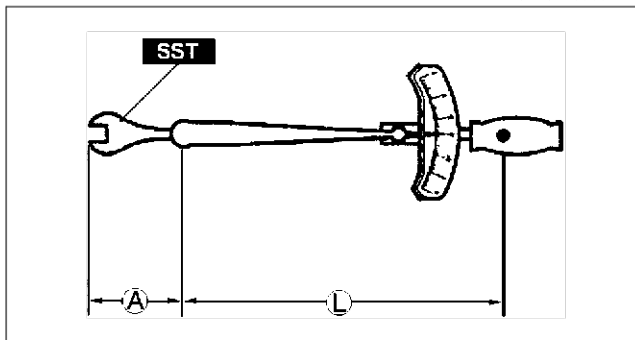
End Of Step

OMREKENING AANHAALMOMENTEN

- Wanneer een momentsleutel wordt gebruikt in combinatie met SST dient het voorgeschreven aanhaalmoment in verband met een gewijzigde armlengte te worden aangepast. Bereken het juiste aanhaalmoment aan de hand van één van de onderstaande formules. Kies de desbetreffende formule.

A6E201400004M11

Eenheid aanhaalmoment	Formule
Nm	$Nm \times [L/(L+A)]$
kgm	$kgm \times [L/(L+A)]$
kgcm	$kgcm \times [L/(L+A)]$
ft-lbf	$ft-lbf \times [L/(L+A)]$
in-lbf	$in-lbf \times [L/(L+A)]$



WGIWXX0036E

A : Lengte SST

L : Armlengte momentsleutel

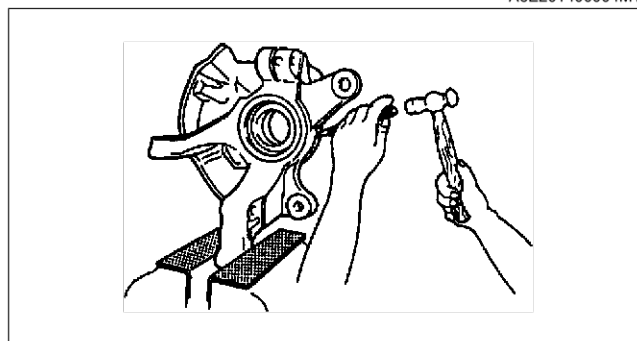
End Of Step

ALGEMENE WERKWIJZE, ELEKTRISCH SYSTEEM

BANKSCHROEF

- Gebruik altijd spanplaten in de bekken van een bankschroef om beschadiging van onderdelen te voorkomen.

A6E20140004M12



WGIWXX0037E

End Of Sie

ELEKTRISCH SYSTEEM

STEKKERS

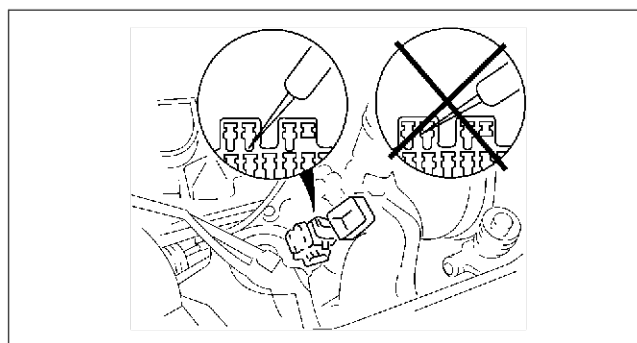
DIAGNOSESTEKKER (DLC)

A6E201700006M01

- Steek de testpen in de serviceopening wanneer een servicedraadje met de diagnosetekker verbonden wordt.

Opmerking

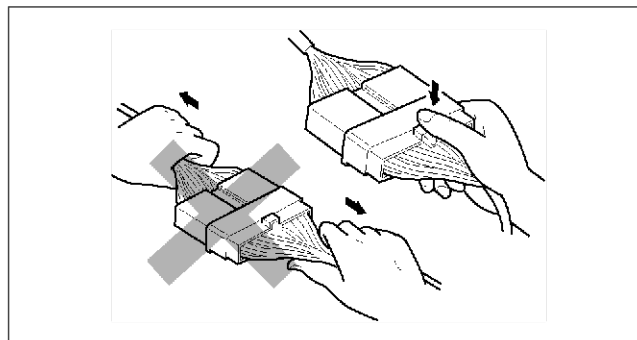
- Steek een testpen niet in de aansluiting van de diagnosetekker; anders kan de aansluiting beschadigd raken.



X3U000WAY

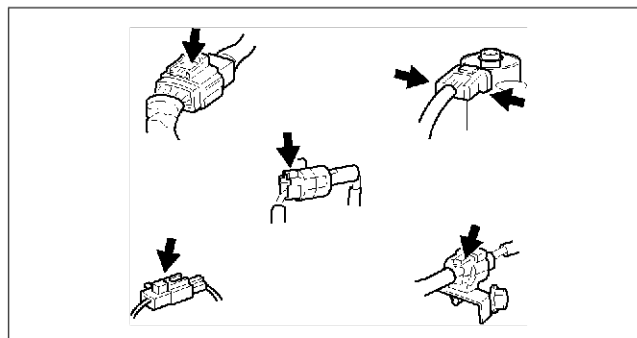
Losnemen van stekkers

- Trek bij het losnemen van stekkers nooit aan de draden maar altijd aan het stekkerhuis.



WGIWXX0041E

- Stekkers kunnen losgenomen worden door het borglipje in te drukken of omhoog te trekken zoals aangegeven is.

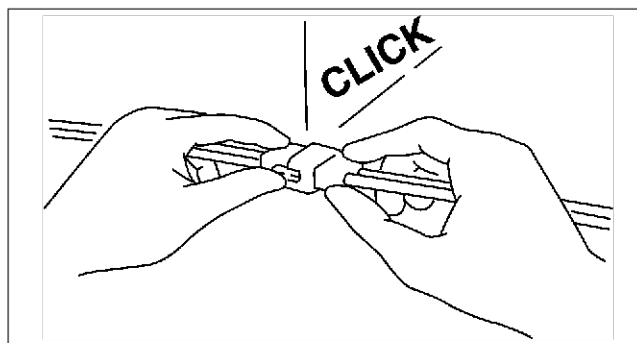


WGIWXX0042E

ELEKTRISCH SYSTEEM

Stekkers aansluiten

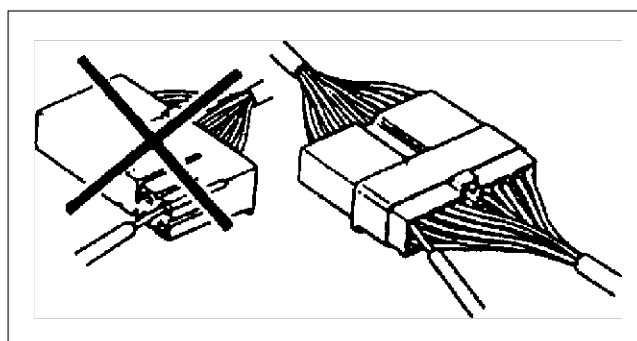
- Let bij het aansluiten van stekkers erop dat u een klik hoort; dit geeft aan dat de stekkers goed geborgd zijn.



X3U000WB1

Controleren

- Steek een testpen vanaf de bedradingszijde in de stekker, wanneer een meter gebruikt wordt om op doorverbinding te controleren of spanning te meten.

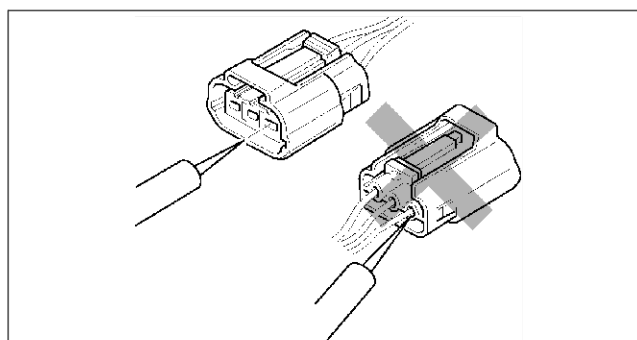


WGIWXX0044E

- Controleer de aansluitingen van waterdichte stekkers vanaf de aansluitzijde aangezien deze niet vanaf de bedradingszijde toegankelijk zijn.

Opmerking

- Wikkel een dun draadje om de testpen ter voorkoming van schade aan de aansluitingen.

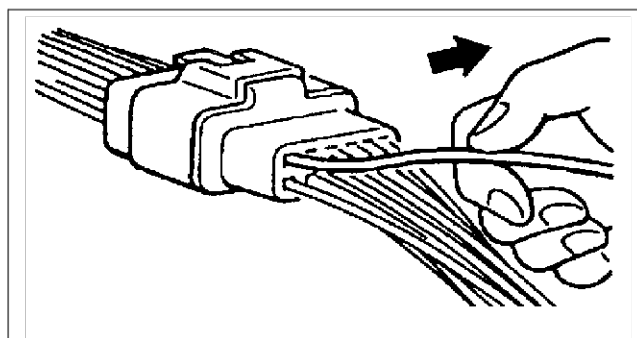


WGIWXX0045E

Aansluitingen

Controleren

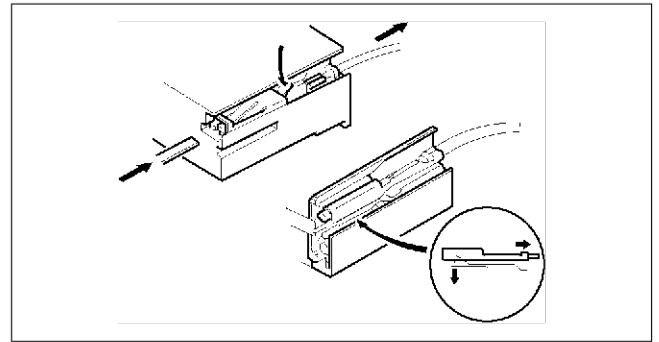
- Trek voorzichtig aan de afzonderlijke draden om te controleren of ze goed vastzitten in de aansluitingen.



WGIWXX0064E

Vervangen

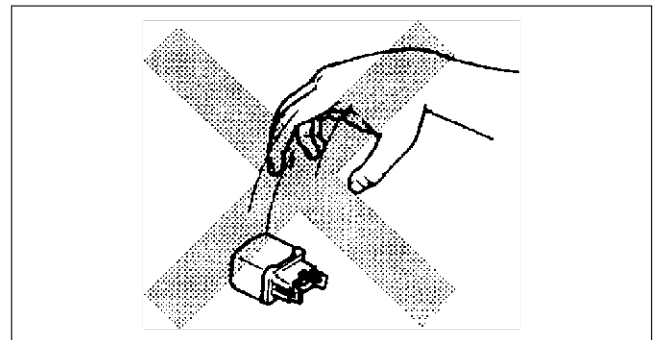
- Gebruik geschikt gereedschap om de desbetreffende stekkerpen te verwijderen, zie afbeelding. Druk een stekkerpen bij het plaatsen in het stekkerhuis tot hij goed vastzit.
- Druk vanaf de aansluitzijde een metalen stripje langs de pen zodat het borglipje wordt weggedrukt. Trek de aansluiting nu uit de stekker.



WGIWXX0046E

Sensors, schakelaars en relais

- Behandel sensor, schakelaars en relais voorzichtig. Laat ze niet vallen en stoot er niet mee tegen andere onderdelen.



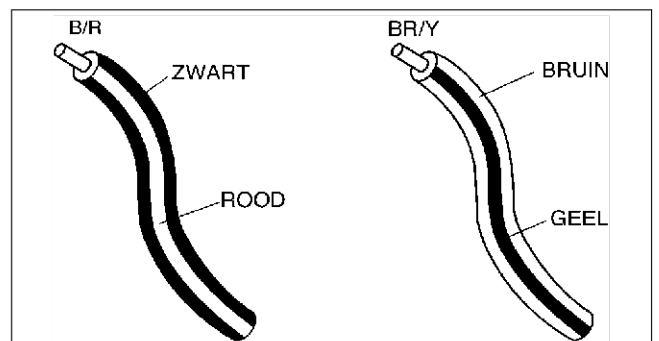
WGIWXX0047E

Bedrading

Kleurcodering draden

- Tweekleurige draden worden met een dubbele kleurcode aangegeven.
- De eerste code geeft de basiskleur van de draad aan en de tweede de kleur van de streep.

CODE	KLEUR	CODE	KLEUR
B	Zwart	O	Oranje
BR	Bruin	P	Roze
G	Groen	R	Rood
GY	Grijs	V	Violet
L	Blauw	W	Wit
LB	Lichtblauw	Y	Geel
LG	Lichtgroen		



X3U000WB7

End Of Site

NIEUWE NORMAANDUIDINGEN

NIEUWE NORMAANDUIDINGEN

TABEL NIEUWE NORMAANDUIDINGEN

A6E202800020M01

- Onderstaande tabel geeft een overzicht van oude en nieuwe standaard termen en afkortingen.

Nieuwe benamingen		Oude normaanduidingen		Opmerking
Afkorting	Naam	Afkorting	Naam	
AP	Gaspedaal	—	Gaspedaal	
ACL	LuchtfILTER	—	LuchtfILTER	
A/C	Airconditioning	—	Airconditioning	
BARO	Atmosferische druk	—	Atmosferische druk	
B+	Accuspanning	V _B	Accuspanning	
—	Remlichtschakelaar	—	Remlichtschakelaar	
—	Kalibratieweerstand	—	Correctieweerstand	#6
CMP-sensor	Nokkenasensor	—	Krukashoeksensor	
CAC	Intercooler	—	Intercooler	
CLS	Closed loop-systeem	—	Feedback-regeling	
CTP	Gesloten	—	Volledig gesloten	
CPP	Stand koppelingspedaal	—	Smookklopschakelaar	
CIS	Continue brandstofinspuiting	—	Stand koppelingspedaal	
CS-sensor	Regelschuifsensor	CSP-sensor	Regelschuifsensor (CSP)	#6
CKP-sensor	Krukassensor	—	Krukashoeksensor nr. 2	
DLC	Diagnosestekker (DLC)	—	Diagnosestekker	
DTM	Diagnose-indicatiestand	—	Teststand	#1
DTC	Storingscode(s)	—	Storingscode(s)	
DI	Ontsteking met stroomverdeler	—	Ontsteking	
DLI	Verdelerloze ontsteking	—	Directe ontsteking	
EI	Elektronische ontsteking	—	Elektronische ontsteking	#2
ECT	Koelvloeistoftemperatuur	—	Koelvloeistoftemperatuur	
EM	Modificatie motor	—	Modificatie motor	
—	Signaal motortoerental	—	Ingangssignaal motortoerental	
EVAP	Brandstofdamp	—	Brandstofdamp	
EGR	Uitlaatgasrecirculatie	—	Uitlaatgasrecirculatie	
FC	Regeling koelventilator	—	Regeling koelventilator	
FF	Flexibele brandstof	—	Flexibele brandstof	
4GR	4e versnelling	—	Overdrive	
—	Brandstofpomprelais	—	Brandstofpomprelais	#3
FSO-solenoid	Brandstofafsluitklep	FCV	Brandstofafsluitklep	#6
GEN	Dynamo	—	Dynamo	
GND	Massa	—	Massa	
HO2S	Verwarmde lambdasensor	—	Lambdasensor	Met verwarming
IAC	Luchtregeling stationair toerental	—	Regeling stationair toerental	
—	IDM-relais	—	Relais overstroomklep	#6
—	Onjuiste overbrengingsverhouding	—	—	
—	Brandstofpomp	FIP	Brandstofpomp	#6
—	Turbinewielsensor	—	Turbinewielsensor	
IAT	Temperatuur inlaatlucht	—	Temperatuur inlaatlucht	
KS	Pingelsensor	—	Pingelsensor	
MIL	Storingsindicatielampje (MIL)	—	Storingsindicatielampje	
MAP	Absolute spruitstukdruk	—	Absolute spruitstukdruk	
MAF-sensor	Luchtmassasensor	—	Luchtmassasensor	
MFL	Multipoint brandstofinspuiting	—	Multipoint brandstofinspuiting	
OBD	Zelfdiagnose	—	(Zelf)diagnose	
OL	Open loop	—	Open loop	
—	Toerentalsensor uitgaande as	—	Snelheidssensor nr. 1	
OC	Oxidatiekatalysator	—	Katalysator	
O2S	Lambdasensor	—	Lambdasensor	
PNP	Stand P/N	—	Stand P/N	
—	PCM-controllerelais	—	Hoofdreais	#6

NIEUWE NORMAANDUIDINGEN

Nieuwe benamingen		Oude normaanduidingen		Opmerking
Afkorting	Naam	Afkorting	Naam	
PSP	Stuurbekrachtigingsdruk	—	Stuurbekrachtigingsdruk	
PCM	Aandrijflijnmodule	ECU	Motormodule	#4
—	Magneetklep lijndruk	—	Magneetklep lijndruk	
PAIR	Pulserende secundaire luchtinjectie	—	Secundaire luchtinjectie	Pulserende inspuiting
—	Toerentalsensor brandstofpomp	—	Toerentalsensor	#6
AIR	Secundaire luchtinjectie	—	Secundaire luchtinjectie	Injectie met luchtpomp
SAPV	Secundaire luchtklep	—	Tongklep	
SFI	Sequentiële multipoint-inspuiting	—	Sequentiële brandstofinspuiting	
—	Schakelmagneetklep A	—	Schakelmagneetklep 1-2	
—	Schakelmagneetklep B	—	Schakelmagneetklep A	
—	Schakelmagneetklep C	—	Schakelmagneetklep 2-3	
3GR	3e versnelling	—	Schakelmagneetklep B	
TWC	Driewegkatalysator	—	Schakelmagneetklep 3-4	
TB	Smooklephuis	—	3e versnelling	
TP-sensor	Smooklepsensor	—	Katalysator	
TCV	Timer-regelklep	—	Smooklephuis	
TCC	Lockup-koppeling	—	Smooklepsensor	
TCM	Transmissie module	—	Timer-regelklep	#6
—	Temperatuursensor transmissie-olie	—	Lockup-koppeling	
TR	Stand selectiehendel	—	ECAT-module	
TC	Turbo	—	Thermosensor ATF	
VSS	Snelheidssensor	—	Stand selectiehendel	
VR	Spanningsregelaar	—	Turbo	
VAF-sensor	Luchthoeveelheidssensor	—	Snelheidssensor	
WUTWC	Opwarmkatalysator	—	IC-regelaar	
WOT	Smookklep volledig geopend	—	Luchtmassasensor	
		—	Katalysator	#5
		—	Volledig geopend	

#1 : Storingscodes afhankelijk van diagnose-indicatiestand

#2 : Door de PCM geregeld

#3 : Bij sommige modellen wordt het toerental van de brandstofpomp geregeld door een relais. Dit relais heet het brandstofpomprelais.

#4 : Module voor motor en aandrijflijn

#5 : Direct op uitlaatspruitstuk geplaatst

#6 : Onderdeelnaam bij een dieselmotor

End Of Sie

GI

AFKORTINGEN

AFKORTINGEN

AFKORTINGENTABEL

A6E203000011M01

SST	Speciaal servicegereedschap
-----	-----------------------------

End Of Sie

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

J

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE	J-2
VOORZORGSMATREGELEN.....	J-2
CONTROLE VOORAF VAN AXIALE SPELING	
TANDWIEL 5E	J-2
DEMONTEREN VAN TANDWIEL 5E/	
ACHTERUIT EN TRANSMISSIEHUIS.....	J-3
CONTROLE VAN TANDWIEL 5E/ACHTERUIT	
EN TRANSMISSIEHUIS	J-6
DEMONTEREN VAN KOPPELINGSHUIS EN	
TRANSMISSIEHUIS	J-8
CONTROLE VOORAF VAN PRIMAIRE AS	J-12
DEMONTEREN VAN PRIMAIRE AS	J-13
CONTROLLEREN VAN PRIMAIRE AS	J-14
MONTEREN VAN PRIMAIRE AS	J-16
CONTROLE VOORAF VAN SECUNDAIRE AS	J-18
DEMONTEREN VAN SECUNDAIRE AS	J-20
CONTROLLEREN VAN SECUNDAIRE AS	J-21
MONTEREN VAN SECUNDAIRE AS	J-24
CONTROLE VOORAF DIFFERENTIEEL	J-27
DEMONTEREN VAN DIFFERENTIEEL	J-28
MONTEREN VAN DIFFERENTIEEL	J-29
AFSTELLEN VAN LAGERVOORSPANNING.....	J-30
MONTEREN VAN KOPPELINGSHUIS EN	
TRANSMISSIEHUIS	J-36
MONTEREN VAN TANDWIEL 5E/ACHTERUIT	
EN TRANSMISSIEHUIS	J-38

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

VOORZORGSMATREGELEN

A6E511201029M01

1. Reinig de buitenzijde van de transmissie voor het demonteren grondig met een stoomreiniger of oplosmiddel.

Waarschuwing

- Bij het gebruik van perslucht om onderdelen te reinigen kunnen vuilresten en andere delen wegschieten en letsel veroorzaken. Draag daarom steeds een veiligheidsbril tijdens het gebruik van perslucht.

Opmerking

- Gesloten lagers mogen niet met een oplosmiddel of met een hogedrukreiniger worden schoongemaakt.

2. Reinig de verwijderde onderdelen met een oplosmiddel en droog ze met perslucht.
3. Reinig alle openingen en kanalen met perslucht en controleer of ze niet verstopt zitten.
4. Gebruik een kunststof hamer voor het lostikken van het transmissiehuis en andere lichtmetalen onderdelen.
5. Zorg ervoor dat elk onderdeel gereinigd is voordat het wordt gemonteerd.
6. Breng de voorgeschreven olie aan op alle bewegende onderdelen.
7. Vervang onderdelen waar nodig.
8. Verwijder eerst het oude afdichtmiddel van de contactvlakken voordat er nieuw afdichtmiddel wordt aangebracht.
9. Plaats de onderdelen binnen **10 minuten** na het aanbrengen van het afdichtmiddel. Laat afdichtmiddel minimaal **30 minuten** drogen voordat de transmissie met olie wordt gevuld.

Waarschuwing

- Hoewel de demontagestandaard is voorzien van een zelfblokkerende rem, is het mogelijk dat de rem niet houdt wanneer de transmissie in een overhellende positie wordt gezet. Hierdoor kan de transmissie plotseling draaien, waardoor ernstig letsel kan ontstaan. Laat de transmissie daarom niet overhellen. Houd de transmissie tijdens draaien stevig vast.

End Of Step

CONTROLE VOORAF VAN AXIALE SPELING TANDWIEL 5E

A6E511201029M02

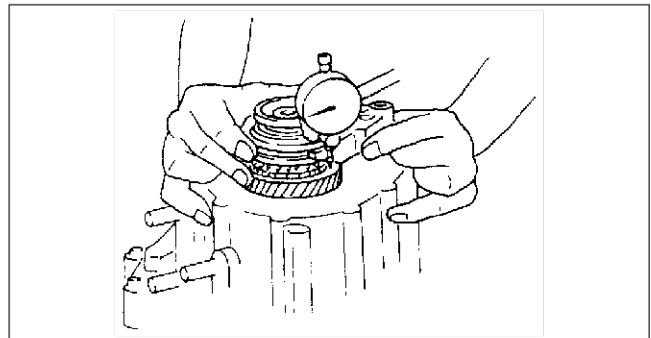
1. Verwijder het achterdeksel.
2. Meet de axiale speling van het tandwiel van de 5e versnelling met een meetklok.
 - Controleer het contactvlak van het tandwiel van de 5e versnelling en de schakelnaaf als de speling groter is dan aangegeven. Vervang versleten of beschadigde onderdelen.

Speling

0,100 - 0,220 mm {0,0040 - 0,0086 in}

Maximum

0,270 mm {0,0106 in}



Z4F5112M001

End Of Step

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

DEMONTEREN VAN TANDWIEL 5E/ACHTERUIT EN TRANSMISSIEHUIS

A6E511201029M03

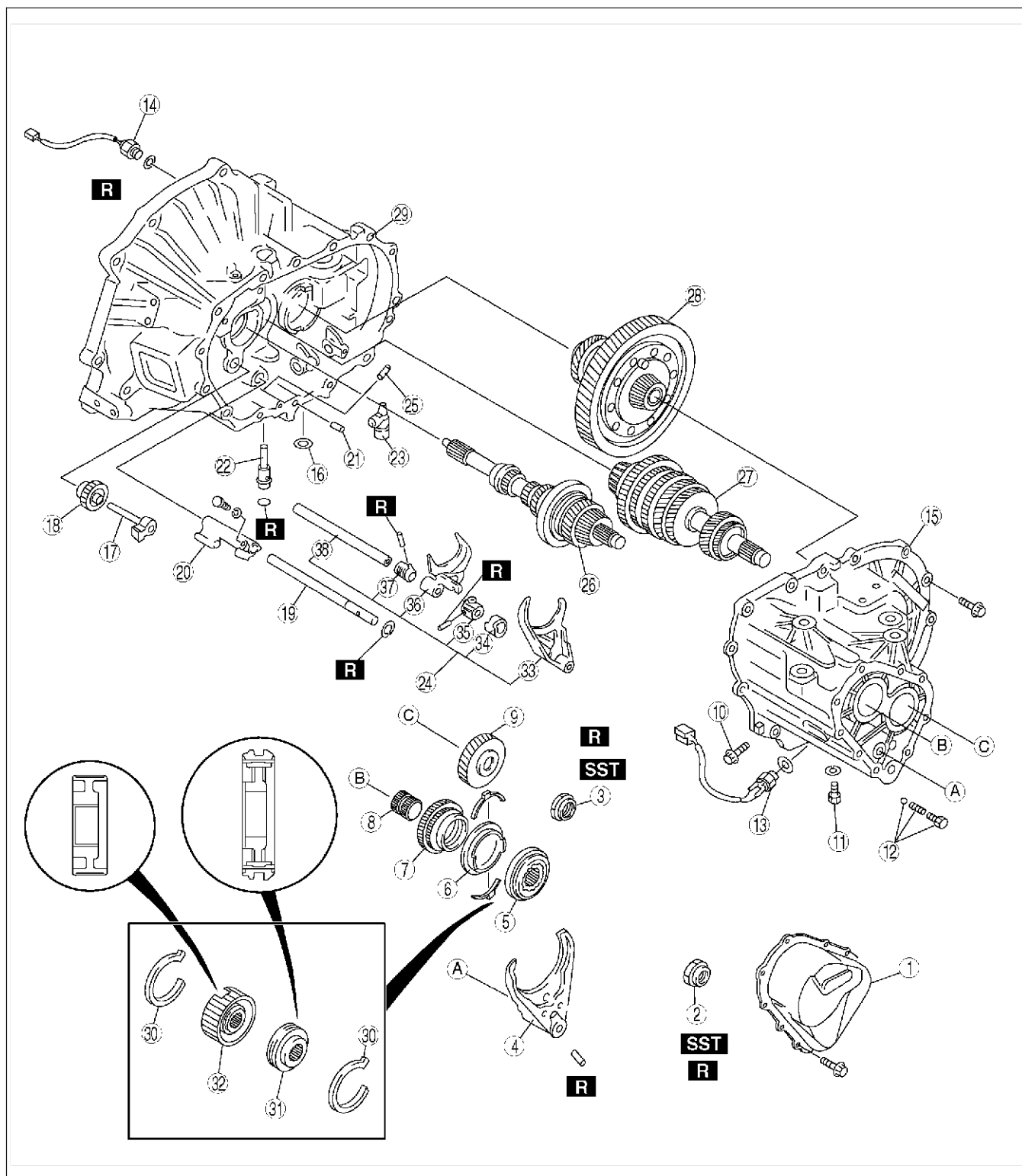
1. Demonteer de onderdelen in de aangegeven volgorde.

Opmerking

- Als oud afdichtmiddel in de transmissie terecht komt tijdens het plaatsen van het transmissiehuis, kunnen grote problemen ontstaan. Verwijder alle oude afdichtmiddelen van het transmissiehuis en het koppelingshuis en reinig deze met een oplosmiddel.

J

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE



A6E5112M117

1	Oliekeerringhouder achterzijde
2	Borgmoer (primaire as) (Zie J-5 Aanwijzing voor demonteren - borgmoer)
3	Borgmoer (secundaire as) (Zie J-5 Aanwijzing voor demonteren - borgmoer)
4	Schakelarm 5e/achteruit
5	Schakelnaaf 5e/achteruit
6	Synchronisatiering 5e versnelling
7	5e versnelling
8	Lagerbus

9	Secundair tandwiel 5e versnelling
10	Borgbout
11	Geleidebout
12	Blokkeerbout, kogel en veer
13	Schakelaar achteruitrijlicht
14	Neutraalstandschakelaar
15	Transmissiehuis
16	Magneet
17	As tussentandwiel achteruit
18	Tussentandwiel achteruit

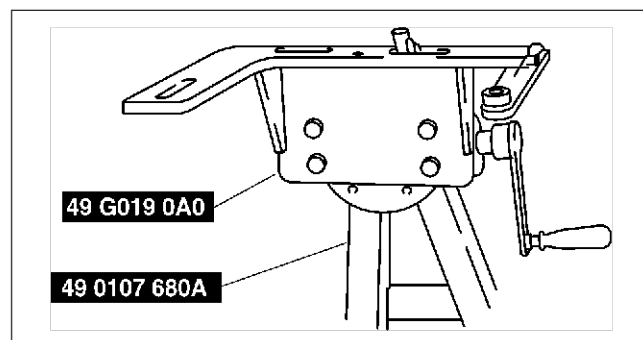
HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

19	Schakelas 5e/achteruit
20	Schakelaseind 5e/achteruit
21	Pen
22	Schakelhevelas
23	Schakelhevel
24	Schakelvork en schakelas (Zie J-5 Aanwijzing voor demonteren - schakelvork en schakelas)
25	Paspen
26	Primaire as

27	Secundaire as
28	Differentieel
29	Koppelingshuis
30	Veren synchronisatiespie
31	Schakelmof
32	Schakelnaaf
33	Schakelvork 3e/4e
34	Blokkeermof
35	Selectiehevel
36	Schakelvork 1e/2e
37	Selectie- en schakelaseind
38	Schakelas

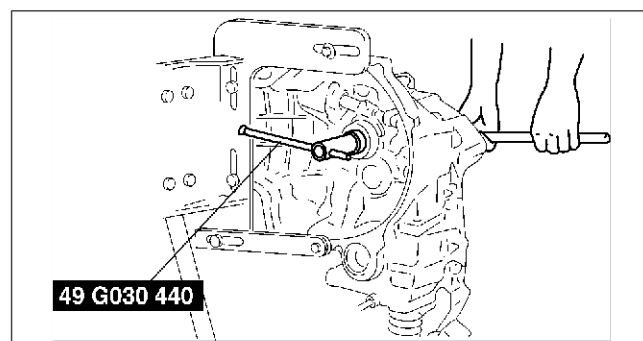
Aanwijzing voor demonteren - borgmoer

1. Zet **SST** in elkaar.
2. Breng de transmissie omhoog en plaats deze op **SST**.



A6E5112M108

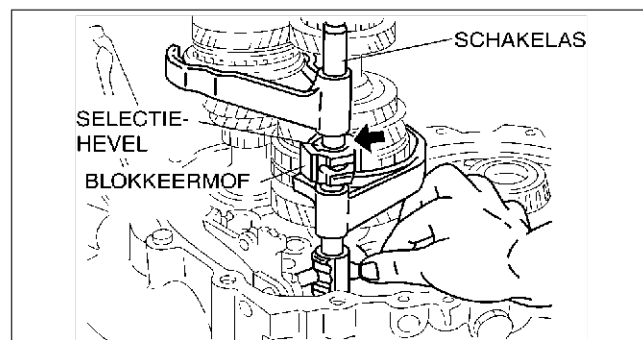
3. Blokkeer de primaire as met **SST**.
4. Schakel de 1e versnelling in om te voorkomen dat de primaire as gaat draaien.
5. Maak de borglip van de borgmoeren los met een beitel.
6. Verwijder de borgmoeren van de primaire en de secundaire as.



Z4F5112M004

Aanwijzing voor demonteren - schakelvork en schakelas

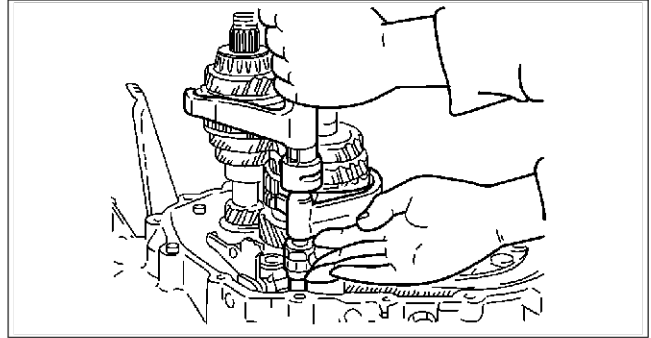
1. Breng de uiteinden van de blokkeermof en de schakelas in lijn (pijl). Draai de schakelas linksom.
2. Pak de schakelvork 1e/2e met de ene hand en de schakelvork 3e/4e met de andere hand en verwijder ze gelijktijdig van de schakelmoffen.



Z4F5112M005

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

3. Breng het selectie- en schakelaseind omhoog, verwijder de borgpen en verwijder gelijktijdig de selectie- en schakelas uit het koppelingshuis.
4. Neem de schakelas en schakelvorken los van de schakelmoffen.



A6E5112M006

End Of Site

CONTROLE VAN TANDWIEL 5E/ACHTERUIT EN TRANSMISSIEHUIS

A6E511201029M04

Controle van tandwiel 5e/achteruit

1. Controleer de synchronisatieconussen op slijtage.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
2. Controleer de vertanding op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
3. Controleer de tanden die in die van de synchronisatiering grijpen op beschadiging en slijtage.
 - Vervang de synchronisatiering indien nodig.

Controleren van synchronisatiering

1. Controleer de tanden van de synchronisatiering op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
2. Controleer de schuine kant op slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
3. Meet de speling tussen de synchronisatiering en de tandwielflank.
 - Vervang de synchronisatiering als deze niet aan de specificaties voldoet.

Aanwijzing

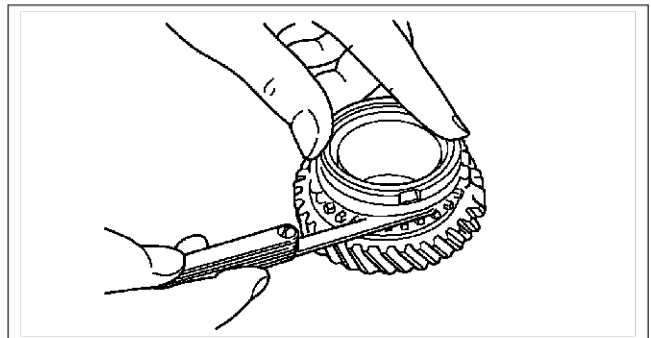
- Plaats de synchronisatiering recht in het tandwiel en meet vervolgens de speling over de hele omtrek.

Standaard speling

1,50 mm {0,059 in}

Minimum

0,80 mm {0,031 in}



A6E5112M118

Controleren van schakelnaaf

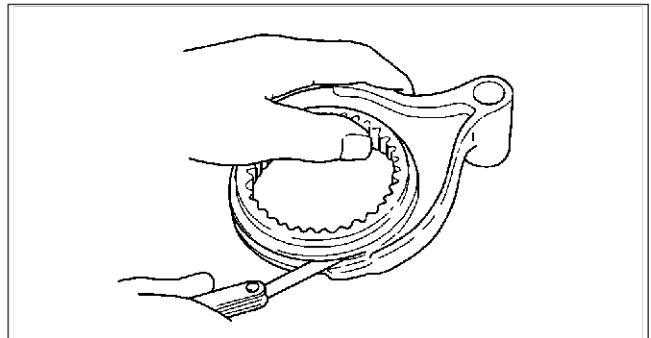
1. Controleer de werking van de schakelmof en de schakelnaaf.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
2. Controleer de vertanding op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
3. Controleer de synchronisatiespieën op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
4. Meet de speling tussen de schakelmof en de schakelvork.
 - Vervang de schakelmof en de schakelvork als set als de speling groter is dan de maximum speling.

Standaard speling

0,10 - 0,36 mm {0,004 - 0,014 in}

Maximum speling

0,86 mm {0,034 in}



A6E5112M008

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

Controleren van tussentandwiel achteruit en achteruitschakelhevel

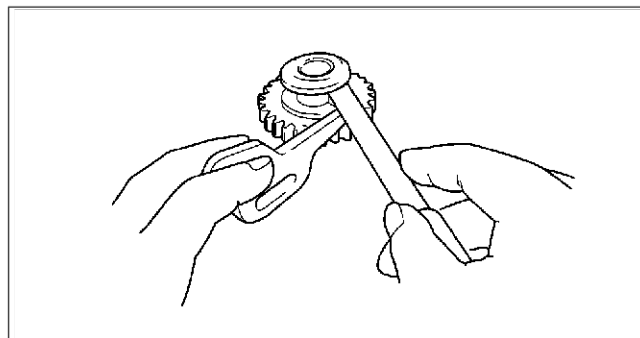
1. Controleer de vertanding op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang het tussentandwiel achteruit indien nodig.
2. Meet de speling tussen de bus van het tussentandwiel achteruit en de achteruitschakelhevel.
 - Vervang de onderdelen indien niet volgens specificatie.

Standaard speling

0,10 - 0,35 mm {0,004 - 0,013 in}

Maximum speling

0,85 mm {0,033 in}



A6E5112M009

Controle van tandwiel 5e versnelling en schakelmof

1. Meet de speling tussen het tandwiel van de 5e versnelling en de mof.
 - Vervang de onderdelen indien niet volgens specificatie.

Binnendiameter tandwiel 5e versnelling

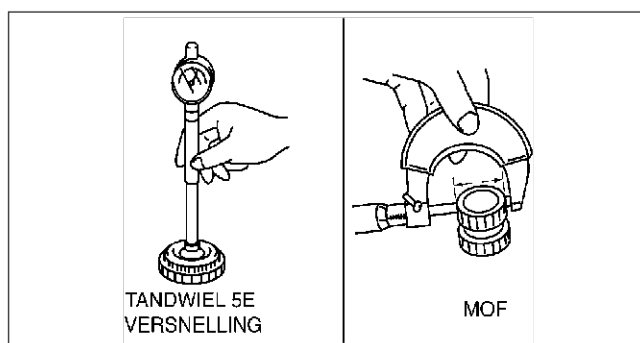
34,000 - 34,025 mm {1,3386 - 1,3395 in}

Diameter mof

33,945 - 33,970 mm {1,3365 - 1,3373 in}

Speling

0,030 - 0,080 mm {0,0012 - 0,0031 in}



Z4F5112M010

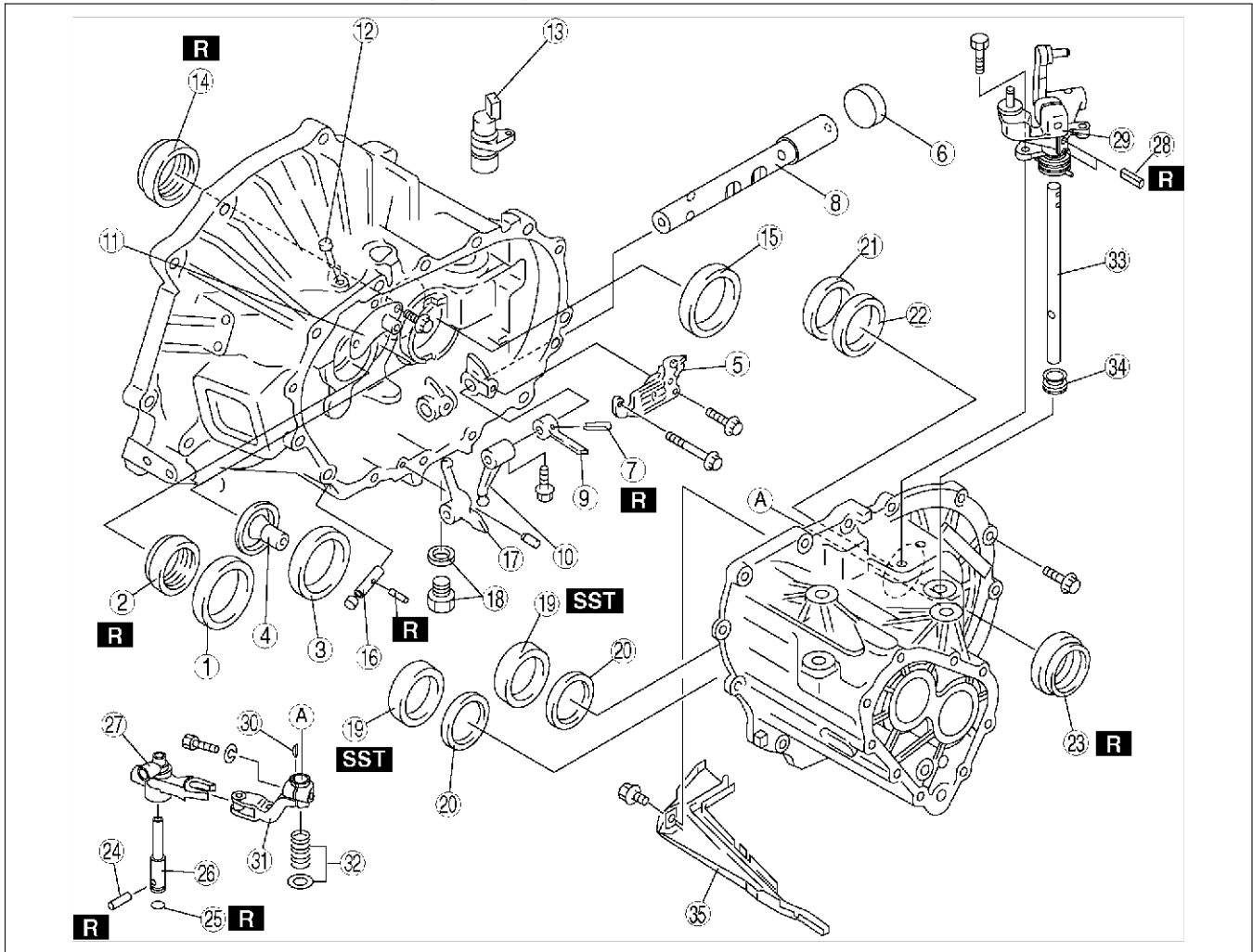
End Of Sie

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

DEMONTEREN VAN KOPPELINGSCHUIS EN TRANSMISSIEHUIS

A6E511217010M01

1. Demonteer de onderdelen in de aangegeven volgorde.



A6E5112M113

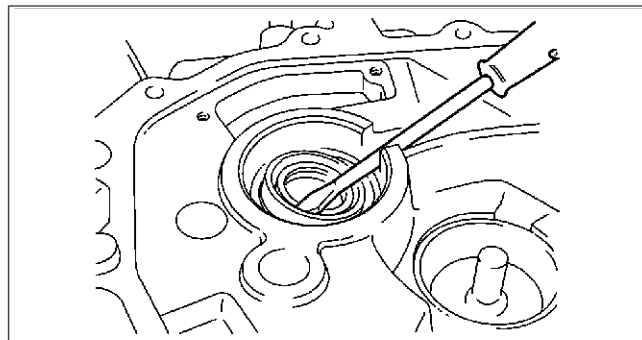
1	Lagerring primaire as
2	Oliekeerring primaire as (Zie J-9 Aanwijzing voor demonteren - oliekeerring primaire as)
3	Lagerring secundaire as (Zie J-9 Aanwijzing voor demonteren - lagerring secundaire as)
4	Oliegeleider
5	Geleideplaatje
6	Afdichting
7	Spanstift (Zie J-9 Aanwijzing voor demonteren - spanstift)
8	Schakelstang (Zie J-9 Aanwijzing voor demonteren - schakelstang)
9	Selectiehevel
10	Schakelarm
11	Afdekkap ontlufter
12	Ontlufter
13	Afdekplaatje
14	Oliekeerring differentieel (Zie J-10 Aanwijzing voor demonteren - oliekeerring differentieel)
15	Lagerring differentieel (Zie J-11 Aanwijzing voor demonteren - lagerring differentieel)
16	As achteruitschakelhevel

17	Achteruitschakelhevel
18	Aftapplug en ring
19	Lagerring transmissiehuis (Zie J-11 Aanwijzing voor demonteren - lagerring transmissiehuis)
20	Afstelshim(s)
21	Lagerring differentieel (Zie J-11 Aanwijzing voor demonteren - lagerring differentieel)
22	Afstelshim(s)
23	Oliekeerring differentieel (Zie J-10 Aanwijzing voor demonteren - oliekeerring differentieel)
24	Paspen
25	Oring
26	Schakelhevelas
27	Schakelhevel
28	Spanstift
29	Versnellingspook
30	Spie
31	Selectie- en schakelaseind
32	Veer en ring
33	Selectie-as
34	Stofhoes
35	Oliekanaal

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

Aanwijzing voor demonteren - oliekeerring primaire as

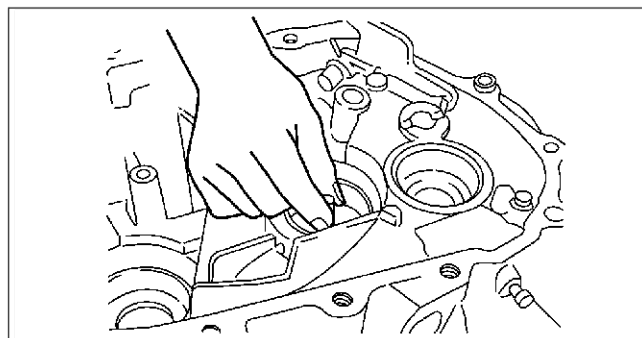
1. Verwijder de oliekeerring met een schroevendraaier.



A6E5112M012

Aanwijzing voor demonteren - lagerring secundaire as

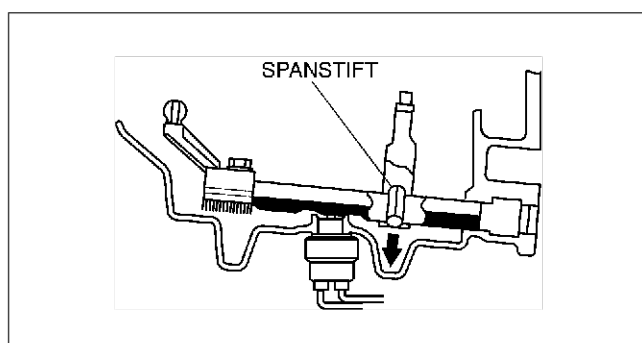
1. Verwijder de lagerring door deze samen met de oliegeleider omhoog te wippen.



A6E5112M013

Aanwijzing voor demonteren - spanstift

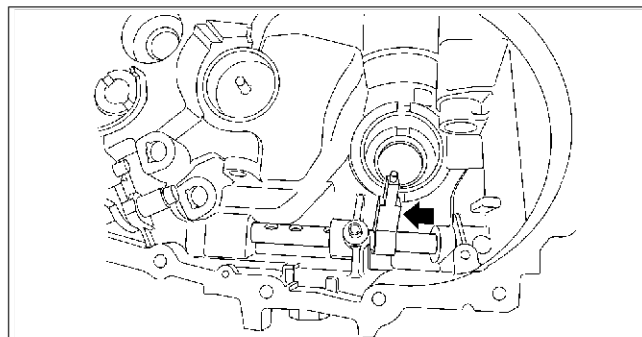
1. Breng de groef voor het verwijderen van de pen van het koppelingshuis in lijn met de spanstift en verwijder de spanstift met een doorslag.



Z4F5112M014

Aanwijzing voor demonteren - schakelstang

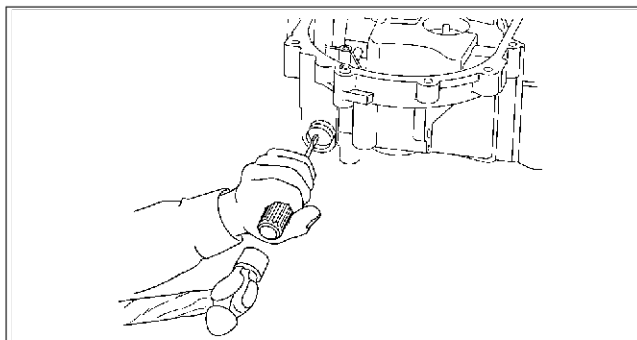
1. Beweeg de schakelstang in de richting van de pijl.



A6E5112M005

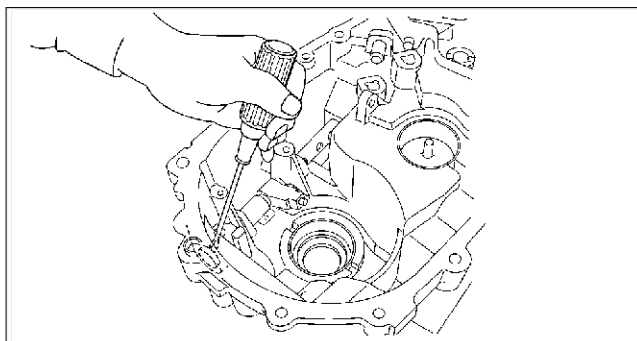
HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

2. Maak met een schroevendraaier een gaatje in de dop.



A6E5112M106

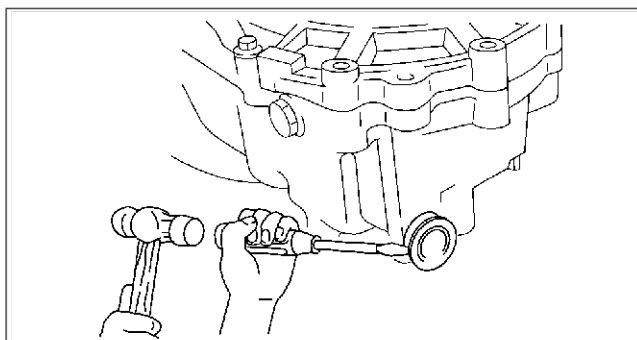
3. Verwijder de dop via de binnenkant van het transmissiehuis met een schroevendraaier.



A6E5112M107

Aanwijzing voor demonteren - oliekeerring schakelstang

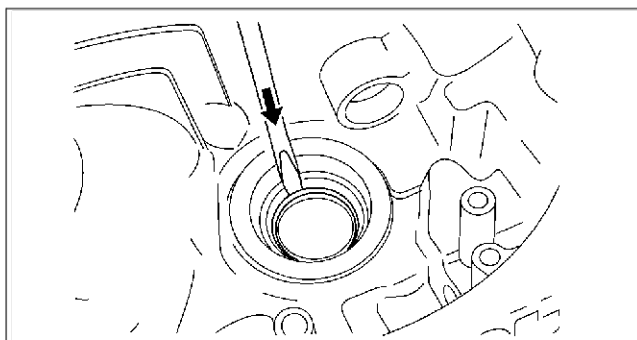
1. Verwijder de oliekeerring met een schroevendraaier.



A6E5112M015

Aanwijzing voor demonteren - oliekeerring differentieel

1. Verwijder de oliekeerring met een schroevendraaier.

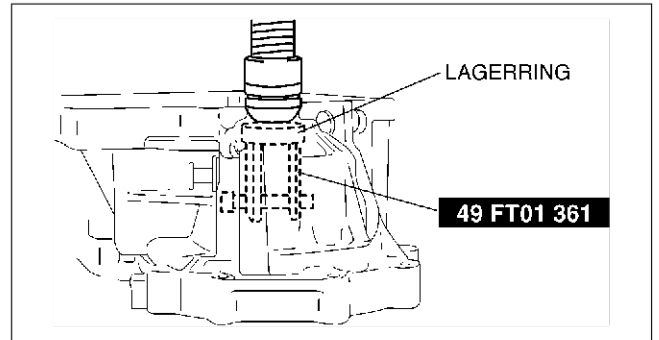


A6E5112M016

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

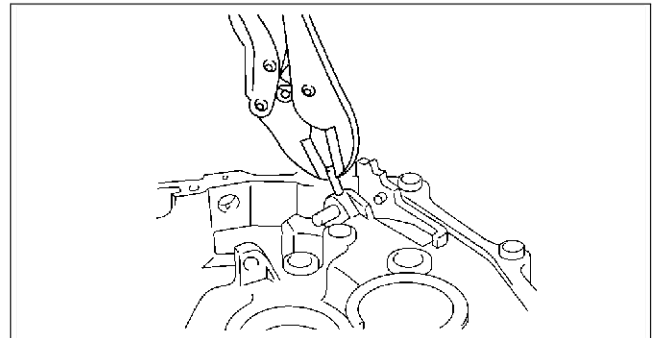
Aanwijzing voor demonteren - lagerring differentieel

1. Verwijder de lagerbuitenring met SST.

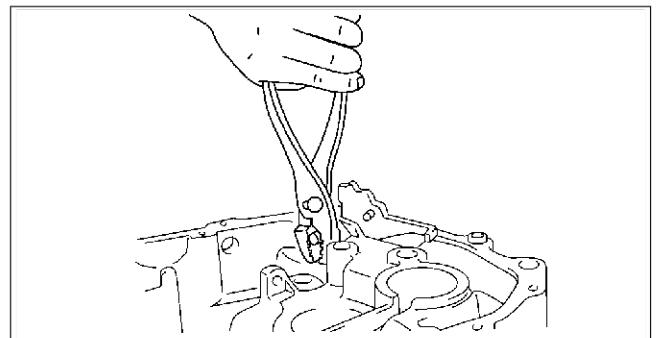


Aanwijzing voor demonteren - as achteruitschakelhevel

1. Verwijder de spanstift met een tang.

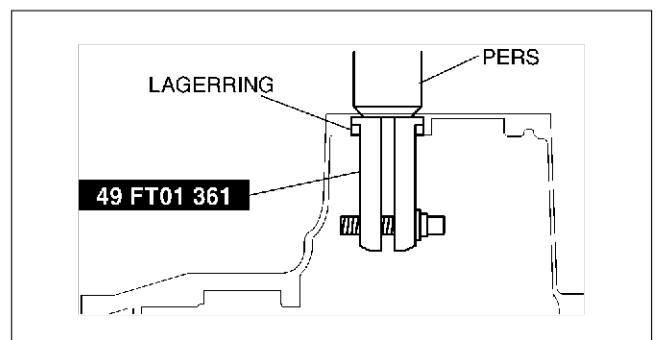


2. Wikkel de as van de achteruitschakelhevel in een doek en verwijder de as met een tang.



Aanwijzing voor demonteren - lagerring transmissiehuis

1. Verwijder de lagerring met SST.



End Of Side

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

CONTROLE VOORAF VAN PRIMAIRE AS

A6E511217201M01

Axiale speling tandwiel 3e versnelling

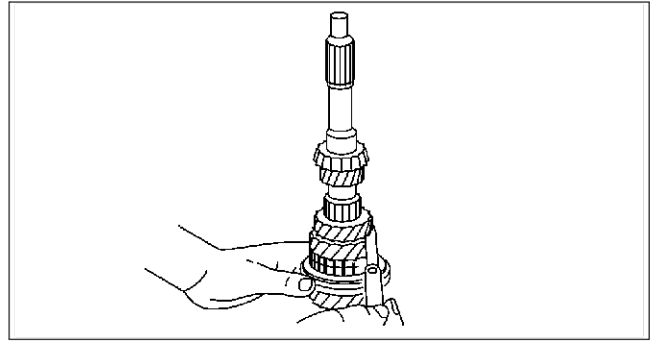
1. Meet de speling tussen het tandwiel van de 3e versnelling en het tandwiel van de 2e versnelling.
 - Controleer het contactvlak van de tandwielen van de 2e en 3e versnelling en van de schakelnaaf 3e/4e als de speling groter is dan aangegeven. Vervang versleten of beschadigde onderdelen.

Speling

0,05 - 0,20 mm {0,002 - 0,007 in}

Maximum

0,25 mm {0,010 in}



A6E5112M021

Axiale speling tandwiel 4e versnelling

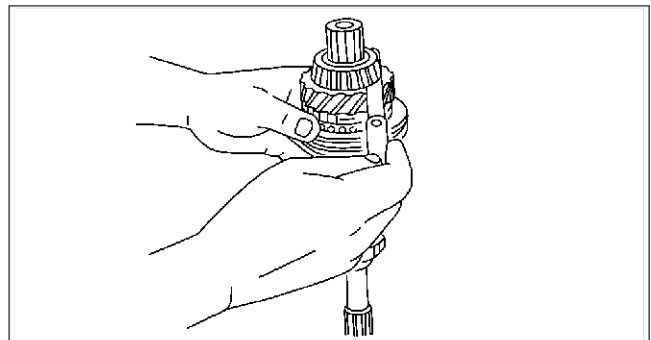
1. Meet de speling tussen het tandwiel van de 4e versnelling en het lager.
 - Controleer het contactvlak van het tandwiel van de 4e versnelling, van het lager en van de schakelnaaf 3e/4e als de speling groter is dan aangegeven. Vervang versleten of beschadigde onderdelen.

Speling

0,17 - 0,37 mm {0,007 - 0,014 in}

Maximum

0,42 mm {0,017 in}



A6E5112M022

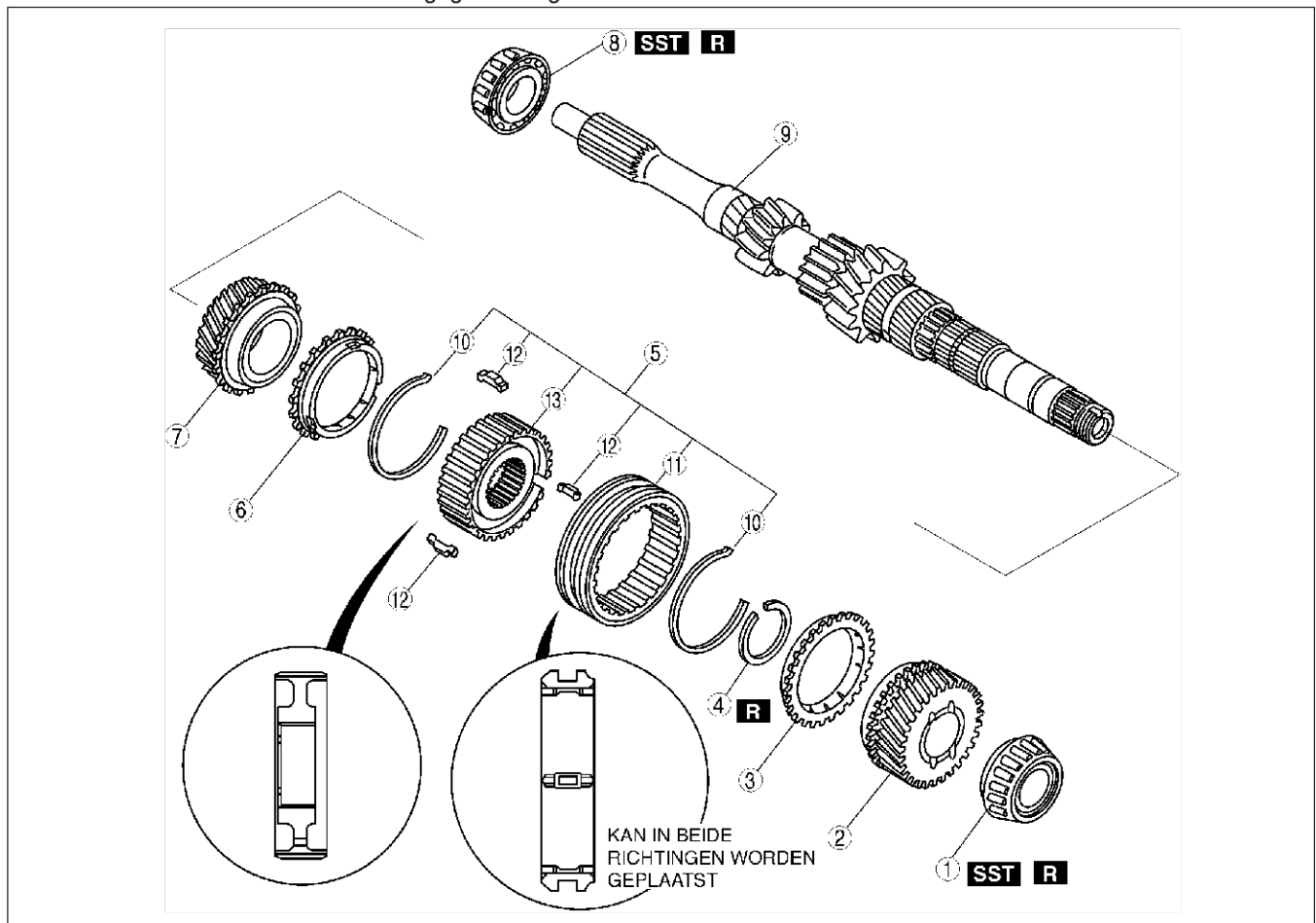
End Of Site

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

DEMONTEREN VAN PRIMAIRE AS

A6E511217201M02

1. Demonteer de onderdelen in de aangegeven volgorde.



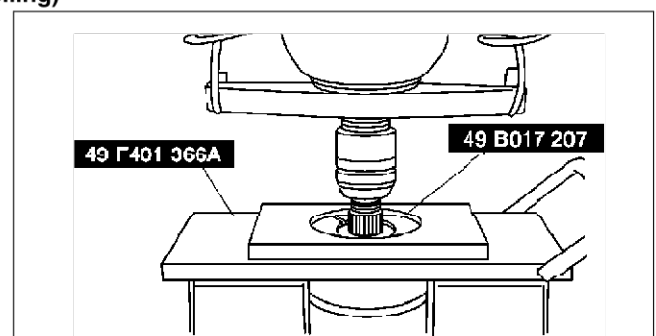
Z4F5112M023

1	Lager (zijde tandwiel 4e versnelling) (Zie J-13 Aanwijzing voor demonteren - lager (zijde tandwiel 4e versnelling))
2	Tandwiel 4e versnelling
3	Synchronisatie 4e versnelling
4	Borgveer
5	Schakelnaaf 3e/4e (Zie J-14 Aanwijzing voor demonteren - schakelnaaf 3e/4e, synchronisatie en tandwiel 3e versnelling)
6	Synchronisatie 3e versnelling (Zie J-14 Aanwijzing voor demonteren - schakelnaaf 3e/4e, synchronisatie en tandwiel 3e versnelling)

7	Tandwiel 3e versnelling (Zie J-14 Aanwijzing voor demonteren - schakelnaaf 3e/4e, synchronisatie en tandwiel 3e versnelling)
8	Lager (zijde as) (Zie J-14 Aanwijzing voor demonteren - lager (zijde as))
9	Primaire as
10	Veren synchronisatiespie
11	Schakelmof 3e/4e
12	Synchronisatiespieën
13	Schakelnaaf 3e/4e

Aanwijzing voor demonteren - lager (zijde tandwiel 4e versnelling)

1. Verwijder het lager met SST.

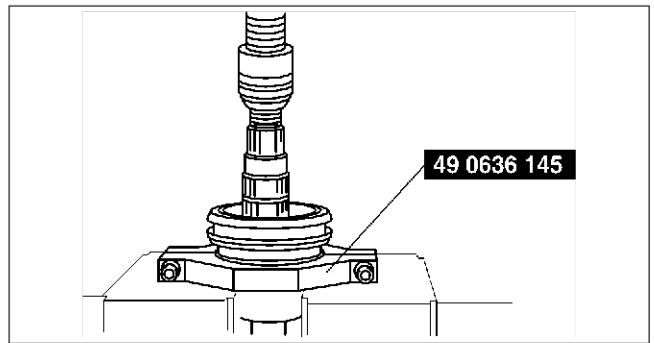


Z4F5112M024

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

Aanwijzing voor demonteren - schakelnaaf 3e/4e, synchronisatiering en tandwiel 3e versnelling

1. Verwijder de borgveer.
2. Verwijder de schakelnaaf 3e/4e, de synchronisatiering en het tandwiel van de 3e versnelling met **SST**.



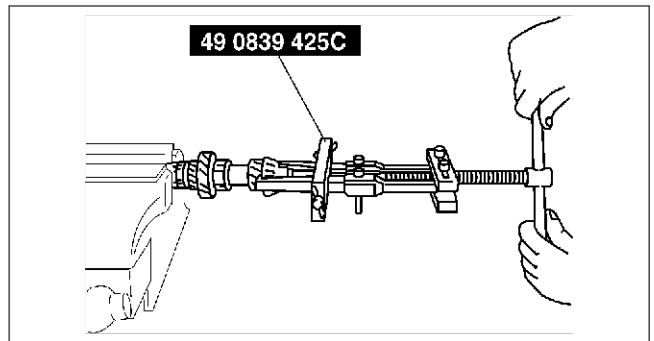
Z4F5112M025

Aanwijzing voor demonteren - lager (zijde as)

1. Verwijder het lager met **SST**.

Opmerking

- Gebruik beschermplaten in de bankschroef om beschadiging van de tandwielen te voorkomen.



Z4F5112M026

End Of Site

CONTROLLEREN VAN PRIMAIRE AS

A6E511217201M03

Controle van tandwiel 3e versnelling en tandwiel 4e versnelling

1. Controleer de synchronisatieconussen op slijtage.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
2. Controleer de vertanding op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
3. Controleer de tanden die in die van de synchronisatiering grijpen op beschadiging en slijtage.
 - Vervang de synchronisatiering indien nodig.

Controle van synchronisatiering 4e en synchronisatiering 3e

1. Controleer de tanden van de synchronisatiering op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
2. Controleer de schuine kant op slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
3. Meet de speling tussen de synchronisatiering en de tandwielflank.
 - Vervang de synchronisatiering als deze niet aan de specificaties voldoet.

Aanwijzing

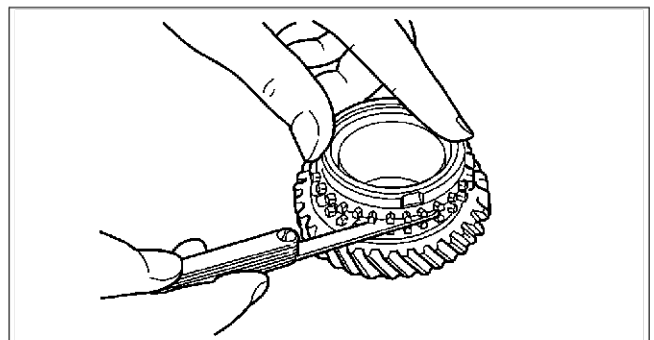
- Plaats de synchronisatiering recht in het tandwiel en meet vervolgens de speling over de hele omtrek.

Standaard speling

1,50 mm {0,059 in}

Minimum

0,80 mm {0,031 in}



A6E5112M027

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

Controleren van schakelnaaf 3e/4e

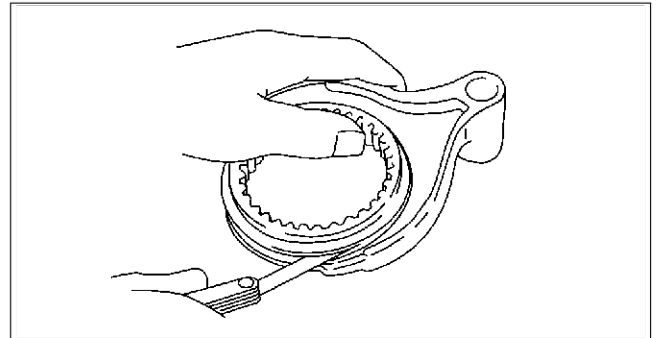
1. Controleer de werking van de schakelmof en de schakelnaaf.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
2. Controleer de vertanding op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
3. Controleer de synchronisatiespieën op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
4. Meet de speling tussen de schakelmof en de schakelvorken.
 - Vervang de schakelmof en de schakelvork als set als de speling groter is dan de maximum speling.

Standaard

0,10 - 0,40 mm {0,004 - 0,015 in}

Maximum

0,90 mm {0,035 in}



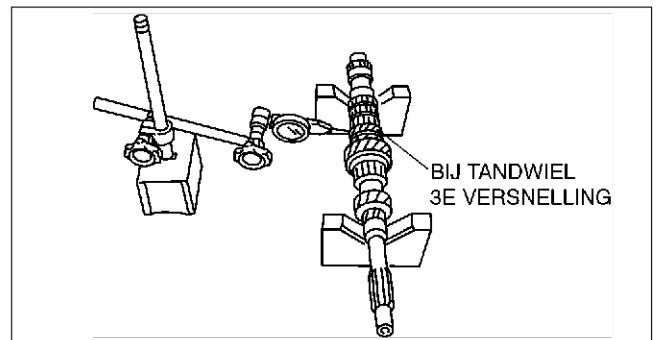
A6E5112M028

Controleren van primaire as

1. Controleer de contactvlakken van de tandwielen op beschadiging en slijtage.
 - Vervang de primaire as indien nodig.
2. Controleer de spiebanen op beschadiging en slijtage.
 - Vervang de primaire as indien nodig.
3. Controleer de vertanding op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de primaire as indien nodig.
4. Controleer de oliekanalen op verstopping.
 - Vervang de primaire as indien nodig.
5. Meet de slingering van de as.
 - Vervang de primaire as indien niet volgens specificatie.

Slingering primaire as

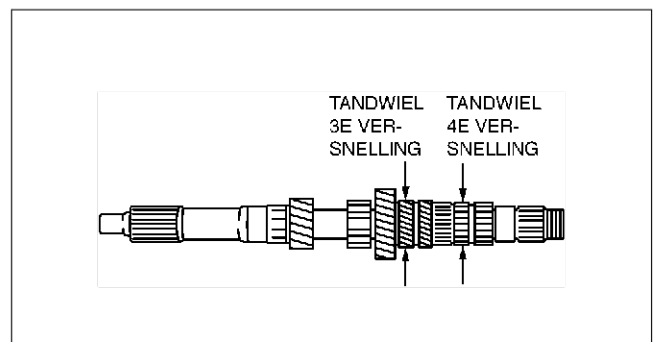
Maximaal 0,050 mm {0,0020 in}



Z4F5112M029

6. Meet de speling tussen tandwielen en de as.
 - Vervang de onderdelen indien niet volgens specificatie.

Tand-wiel	As (buitendiameter)	Tandwiel (binnendiameter)	Speling
3e	35,945—35,970 {1,415—1,416}	36,000—36,025 {1,417—1,418}	0,030—0,080 {0,001—0,003}
4e	30,945—30,970 {1,218—1,219}	31,000—31,025 {1,220—1,221}	



Z4F5112M030

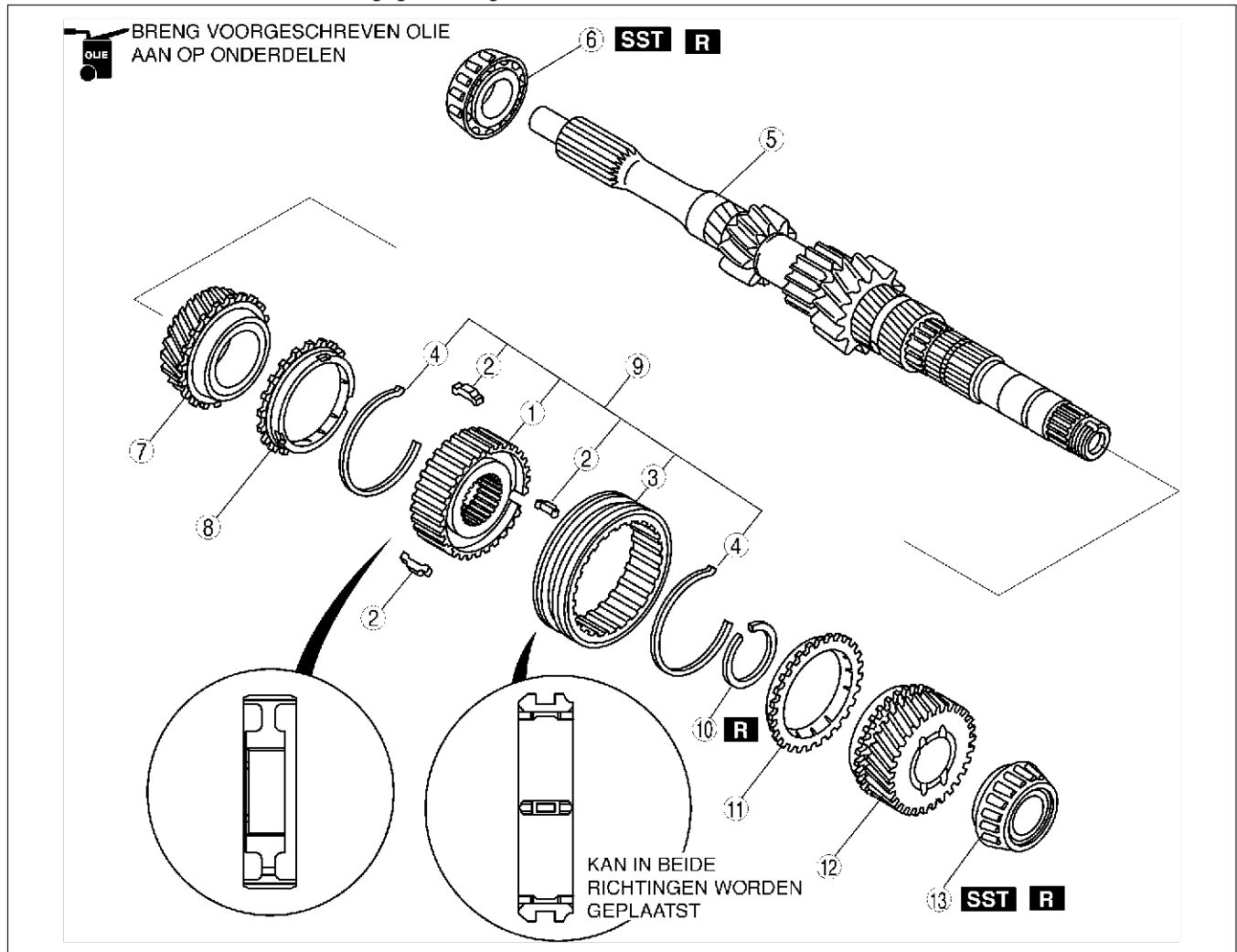
End Of Site

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

MONTEREN VAN PRIMAIRE AS

A6E511217201M04

1. Monteer de onderdelen in de aangegeven volgorde.



Z4F5112M031

1	Schakelnaaf 3e/4e (Zie J-17 Aanwijzing voor monteren - schakelnaaf met mof 3e/4e)
2	Synchronisatiespieën
3	Schakelmof 3e/4e
4	Veren synchronisatiespiee
5	Primaire as
6	Lager (zijde as) (Zie J-17 Aanwijzing voor monteren - lager (zijde as))
7	Tandwiel 3e versnelling (Zie J-17 Aanwijzing voor monteren - tandwiel en synchronisatie 3e versnelling en schakelnaaf 3e/4e)
8	Synchronisatie 3e versnelling (Zie J-17 Aanwijzing voor monteren - tandwiel en synchronisatie 3e versnelling en schakelnaaf 3e/4e)

9	Schakelnaaf 3e/4e (Zie J-17 Aanwijzing voor monteren - tandwiel en synchronisatie 3e versnelling en schakelnaaf 3e/4e)
10	Borgveer
11	Synchronisatie 4e versnelling (Zie J-18 Aanwijzing voor monteren - synchronisatie en tandwiel 4e versnelling en lager (zijde tandwiel 4e versnelling))
12	Tandwiel 4e versnelling (Zie J-18 Aanwijzing voor monteren - synchronisatie en tandwiel 4e versnelling en lager (zijde tandwiel 4e versnelling))
13	Lager (zijde tandwiel 4e versnelling) (Zie J-18 Aanwijzing voor monteren - synchronisatie en tandwiel 4e versnelling en lager (zijde tandwiel 4e versnelling))

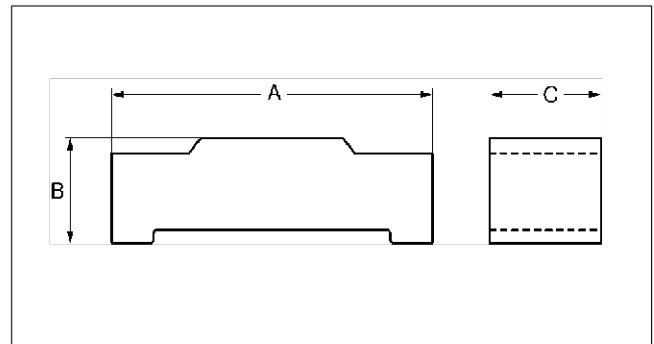
HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

Aanwijzing voor monteren - schakelnaaf met mof 3e/4e

1. Plaats de veer van de synchronisatiespieën in de schakelnaaf. Zorg ervoor dat de haakjes in de groeven zitten zodat de synchronisatiespieën op hun plaats worden gehouden.

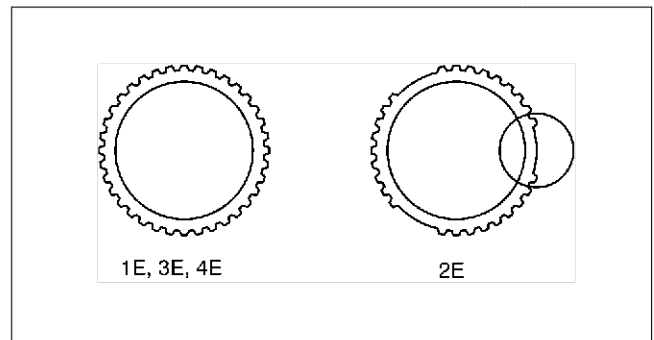
Afmetingen synchronisatiespie

A: 17,0 mm {0,669 in}
 B: 4,3 mm {0,17 in}
 C: 5,0 mm {0,20 in}



A6E5110M131

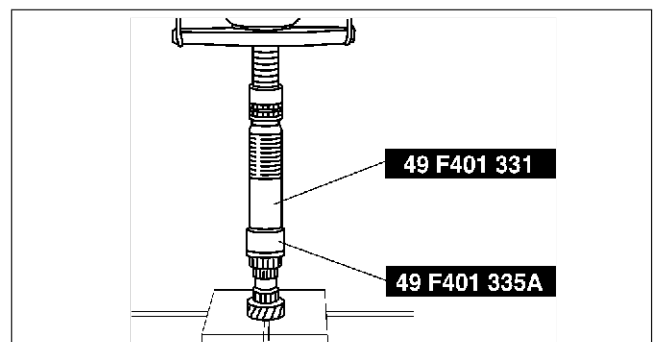
2. Breng de groeven van de synchronisatieringen in lijn met de synchronisatiespieën.



Z4F5112M032

Aanwijzing voor monteren - lager (zijde as)

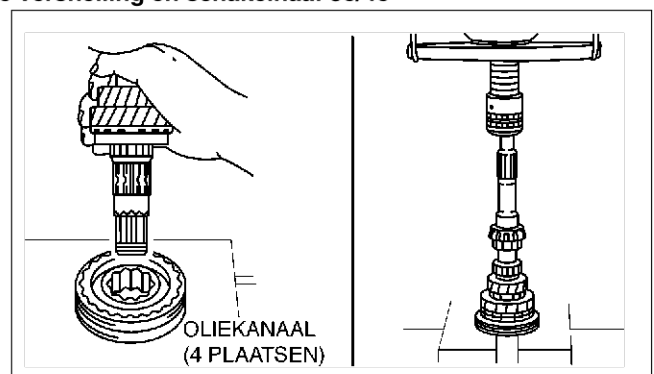
1. Plaats het nieuwe lager met SST.



Z4F5112M033

Aanwijzing voor monteren - tandwiel en synchronisatiering 3e versnelling en schakelnaaf 3e/4e

1. Plaats het tandwiel van de 3e versnellingen, de synchronisatiering en de schakelnaaf 3e/4e met een pers.

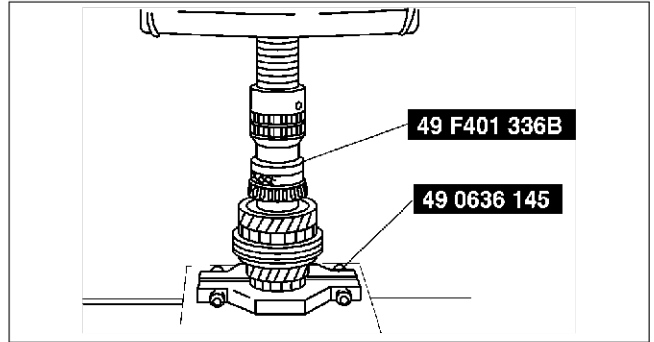


Z4F5112M034

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

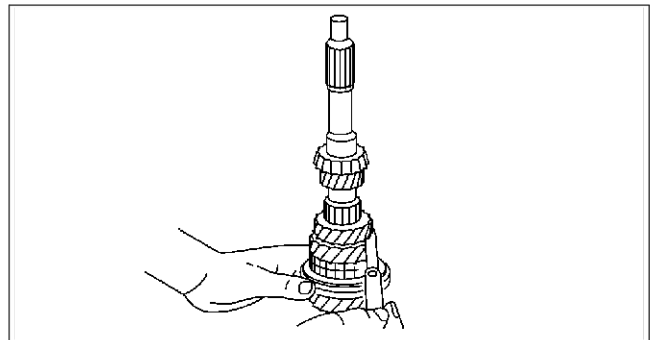
Aanwijzing voor monteren - synchronisatie en tandwiel 4e versnelling en lager (zijde tandwiel 4e versnelling)

1. Plaats de synchronisatie van de 4e versnelling, het tandwiel en een nieuw lager met **SST**.



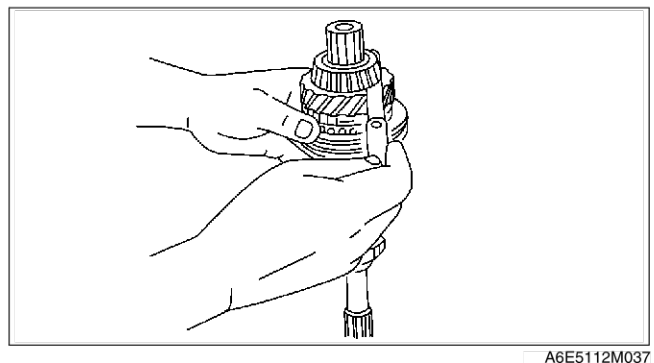
2. Meet de speling tussen het tandwiel van de 3e versnelling en het tandwiel van de 2e versnelling.
 - Monteer de primaire as opnieuw indien niet volgens specificatie.

Speling
0,05 - 0,20 mm {0,002 - 0,007 in}
Maximum
0,25 mm {0,010 in}



3. Meet de speling tussen het tandwiel van de 4e versnelling en het lager.
 - Monteer de primaire as opnieuw indien niet volgens specificatie.

Speling
0,17 - 0,37 mm {0,007 - 0,014 in}
Maximum
0,42 mm {0,017 in}



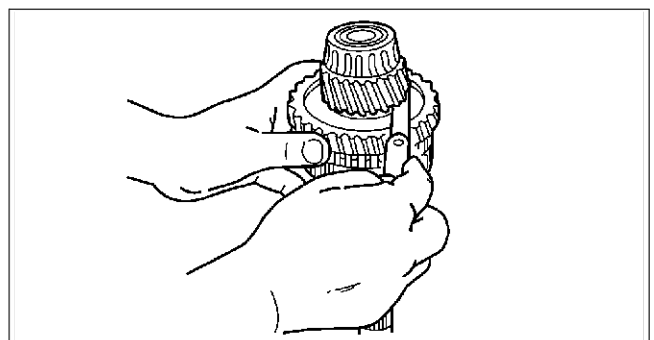
End Of Step

CONTROLE VOORAF VAN SECUNDAIRE AS

Controleren van axiale speling tandwiel 1e versnelling

1. Meet de speling tussen het tandwiel van de 1e versnelling en het aandrijftandwiel van het differentieel.
 - Controleer het contactvlak van het tandwiel van de 1e versnelling, van het aandrijftandwiel van het differentieel en de schakelnaaf 1e/2e als de speling groter is dan aangegeven. Vervang versleten of beschadigde onderdelen.

Speling
0,05 - 0,28 mm {0,002 - 0,011 in}
Maximum
0,33 mm {0,013 in}



HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

Controleren van axiale speling tandwiel 2e versnelling

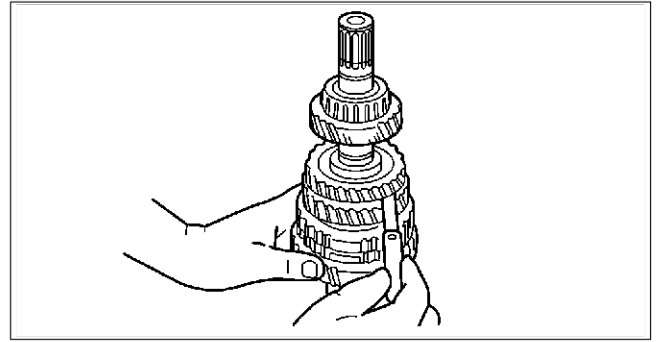
1. Meet de speling tussen het tandwiel van de 2e versnelling en het secundaire tandwiel van de 3e versnelling.
 - Controleer het contactvlak van de tandwielen van de 2e en 3e versnelling en van de schakelnaaf 1e/2e als de speling groter is dan aangegeven. Vervang versleten of beschadigde onderdelen.

Speling

0,18 - 0,46 mm {0,007 - 0,018 in}

Maximum

0,51 mm {0,020 in}



A6E5112M039

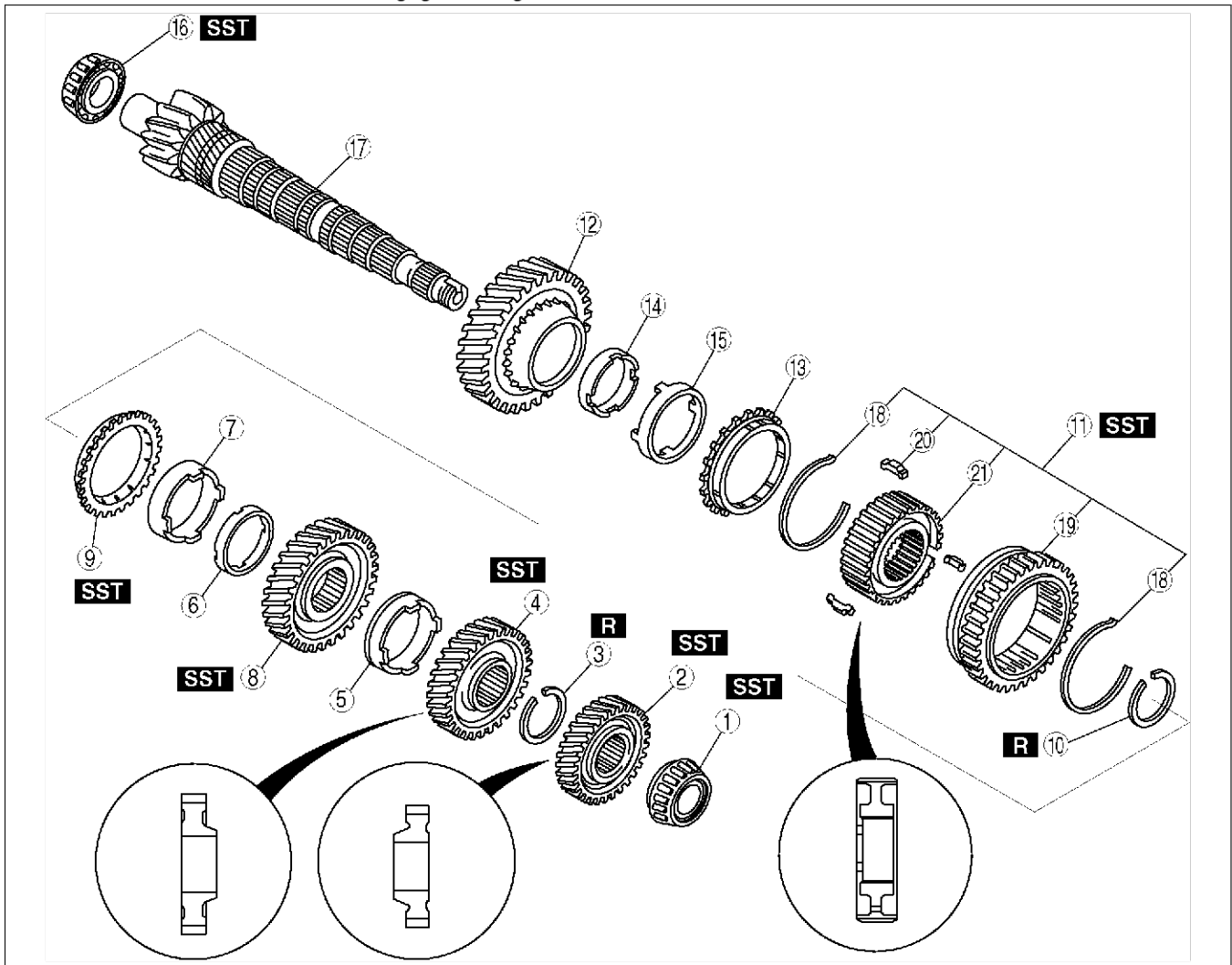
End Of Side

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

DEMONTEN VAN SECUNDAIRE AS

A6E511217301M02

1. Demonteer de onderdelen in de aangegeven volgorde.



A6E5112M111

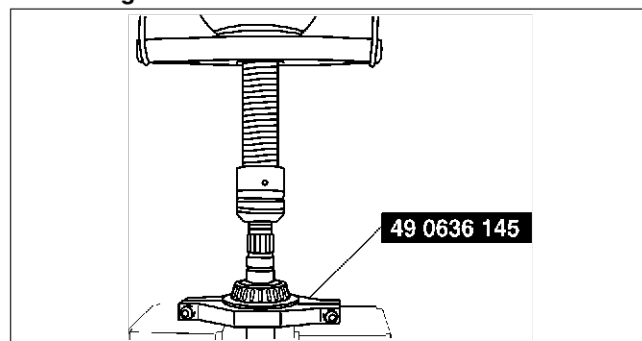
1	Lager (Zie J-21 Aanwijzing voor demonteren - lager en secundair tandwiel 4e versnelling)
2	Secundair tandwiel 4e versnelling
3	Borgveer
4	Secundair tandwiel 3e versnelling (Zie J-21 Aanwijzing voor demonteren - secundair tandwiel 3e versnelling en tandwiel 2e versnelling)
5	Wrijvingsdemper
6	Binnenste conus
7	Dubbele conus
8	Tandwiel 2e versnelling
9	Synchronisatiering
10	Borgveer

11	Schakelnaaf 1e/2e (Zie J-21 Aanwijzing voor demonteren - schakelnaaf 1e/2e, synchronisatiering en tandwiel 1e versnelling)
12	Tandwiel 1e versnelling
13	Synchronisatiering
14	Binnenste conus
15	Dubbele conus
16	Lager (Zie J-21 Aanwijzing voor demonteren - lager (zijde as))
17	Secundaire as
18	Veren synchronisatiespie
19	Schakelmof (achteruitversnelling)
20	Synchronisatiespieën
21	Schakelnaaf 1e/2e

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

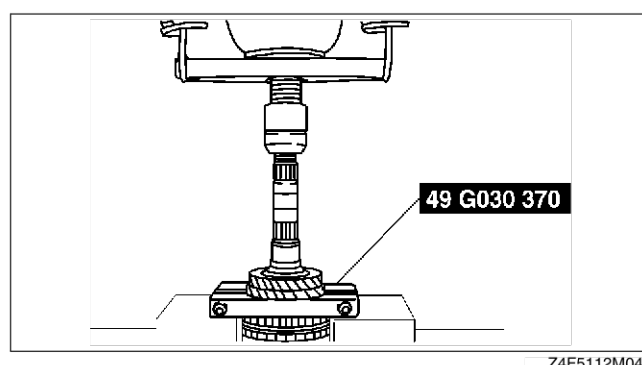
Aanwijzing voor demonteren - lager en secundair tandwiel 4e versnelling

1. Verwijder het lager en het secundaire tandwiel van de 4e versnelling met **SST**.



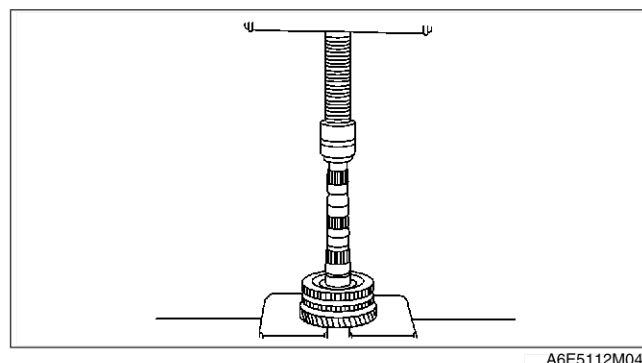
Aanwijzing voor demonteren - secundair tandwiel 3e versnelling en tandwiel 2e versnelling

1. Verwijder de borgveer.
2. Schakel de 1e versnelling in.
3. Verwijder het secundaire tandwiel van de 3e versnelling en het tandwiel van de 2e versnelling met **SST**.



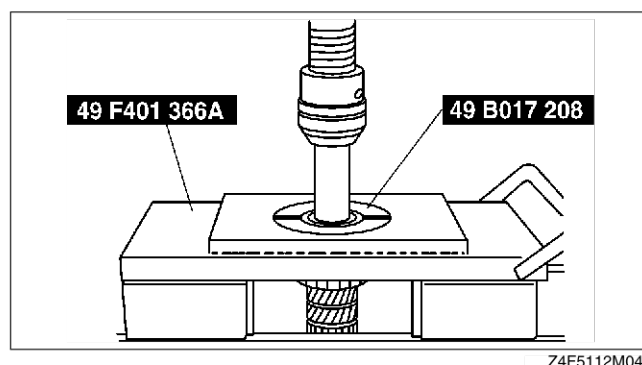
Aanwijzing voor demonteren - schakelnaaf 1e/2e, synchronisatie en tandwiel 1e versnelling

1. Verwijder de borgveer.
2. Verwijder de schakelnaaf 1e/2e, de synchronisatie en het tandwiel van de 1e versnelling met een pers.



Aanwijzing voor demonteren - lager (zijde as)

1. Verwijder het lager met **SST**.



End Of Side

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

CONTROLLEREN VAN SECUNDAIRE AS

A6E511217301M03

Controleren van tandwielen

1. Controleer de synchronisatieconussen op slijtage.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
2. Controleer de vertanding op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
3. Controleer de tanden die in die van de synchronisatiering grijpen op beschadiging en slijtage.
 - Vervang de synchronisatiering indien nodig.

Controleren van synchronisatiering

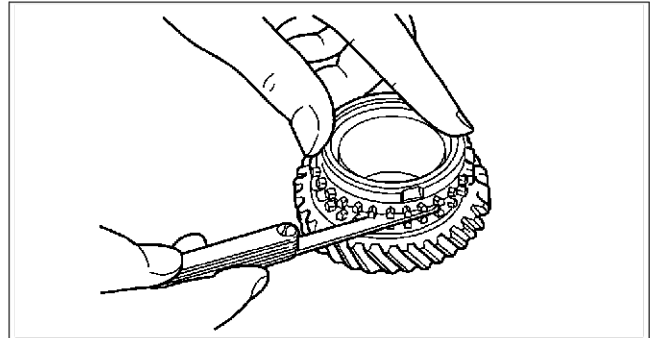
1. Controleer de tanden van de synchronisatiering op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
2. Controleer de schuine kant op slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
3. Meet de speling tussen de synchronisatiering en de zijkant van het tandwiel over de hele omtrek met een voelermaatje.
 - Vervang de synchronisatiering als de speling kleiner is dan de minimale speling.

Standaard speling

1,50 mm {0,059 in}

Minimum

0,80 mm {0,031 in}



A6E5112M047

Controleren van schakelnaaf

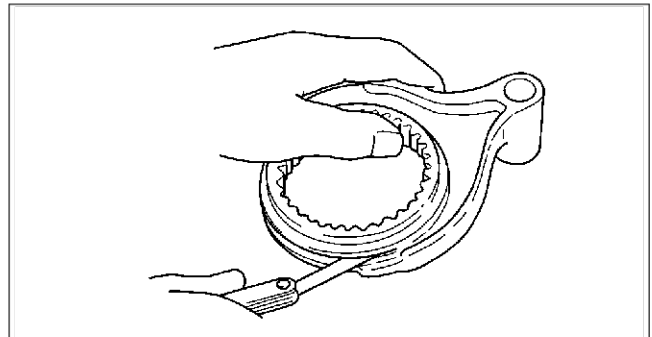
1. Controleer de werking van de schakelmof en de schakelnaaf.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
2. Controleer de vertanding op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
3. Controleer de synchronisatiespieën op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de onderdelen waar nodig.
4. Meet de speling tussen de schakelmof en de schakelvork.
 - Vervang de schakelmof en de schakelvork als set als de speling groter is dan de maximum speling.

Standaard speling

0,10 - 0,45 mm {0,004 - 0,017 in}

Maximum speling

0,95 mm {0,037 in}



A6E5112M049

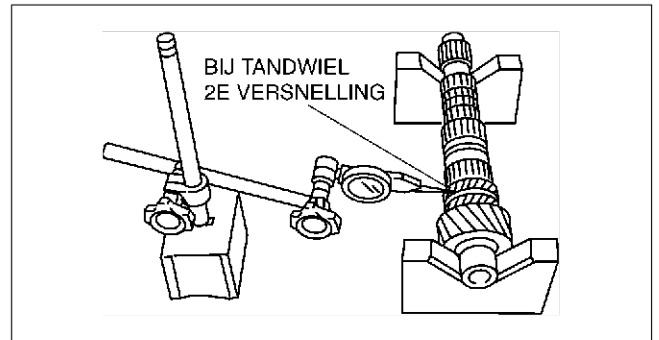
Controleren van secundaire as

1. Controleer de contactvlakken van de tandwielen op beschadiging en slijtage.
 - Vervang de secundaire as indien nodig.
2. Controleer de spiebanen op beschadiging en slijtage.
 - Vervang de secundaire as indien nodig.
3. Controleer de vertanding op beschadiging, slijtage en scheurtjes.
 - Vervang de secundaire as indien nodig.
4. Controleer de oliekanalen op verstopping.
 - Vervang de secundaire as indien nodig.

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

5. Meet de slinging van de as.
- Vervang de secundaire as indien niet volgens specificatie.

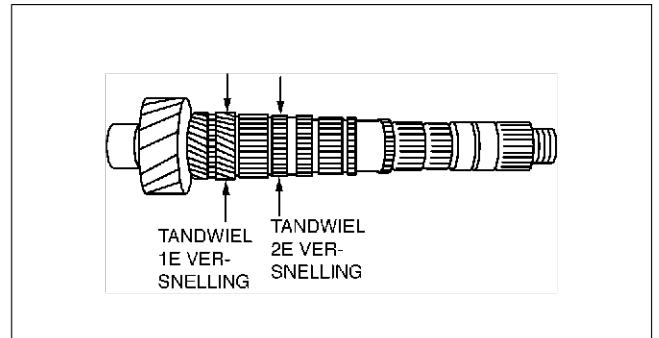
Slingering secundaire as
Maximaal 0,015 mm {0,0006 in}



A6E5112M050

6. Meet de speling tussen tandwielen en de as.
- Vervang de onderdelen indien niet volgens specificatie.

mm {In}			
Tandwiel	As (buitendiameter)	Tandwiel (binnendiameter)	Speling
1e	39,445—39,470 {1,553—1,554}	39,500—39,525 {1,555—1,556}	0,030—0,080 {0,002—0,003}
2e	34,945—34,905 {1,376—1,374}	35,015—35,035 {1,378—1,379}	0,05—0,09 {0,002—0,003}



Z4F5112M102

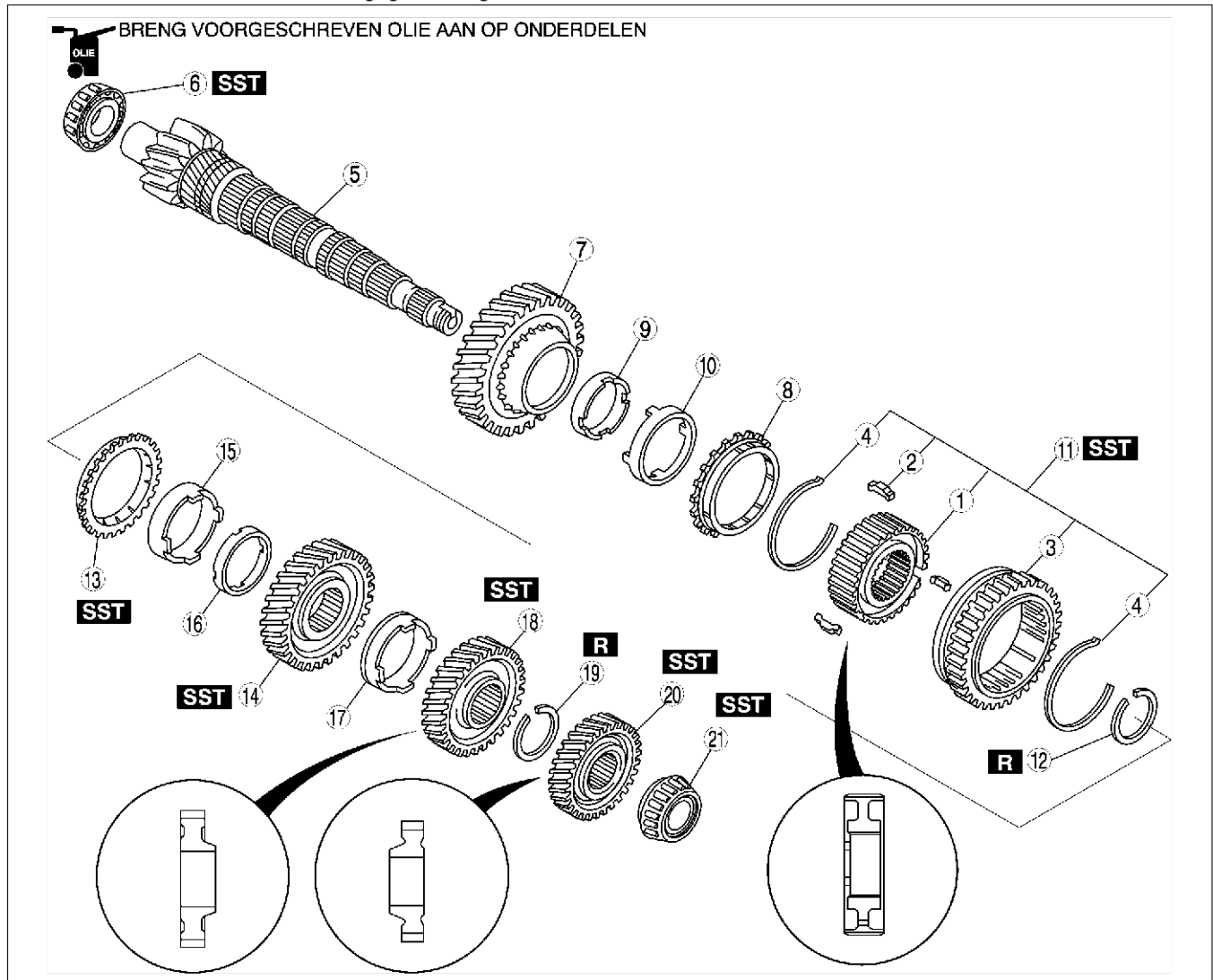
End Of Side

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

MONTEREN VAN SECUNDAIRE AS

A6E511217301M04

1. Monteer de onderdelen in de aangegeven volgorde.



A6E5112M110

1	Schakelnaaf 1e/2e (Zie J-25 Aanwijzing voor monteren - schakelnaaf met mof 1e/2e)
2	Synchronisatiespieën
3	Schakelmof (achteruitversnelling)
4	Veer synchronisatiespie
5	Secundaire as
6	Lager (zijde as) (Zie J-25 Aanwijzing voor monteren - lager (zijde as))
7	Tandwiel 1e versnelling (Zie J-25 Aanwijzing voor monteren - tandwiel en synchronisatie 1e versnelling en schakelnaaf 1e/2e)
8	Synchronisatie
9	Binnenste conus

10	Dubbele conus
11	Schakelnaaf 1e/2e
12	Borgveer
13	Synchronisatie
14	Tandwiel 2e versnelling
15	Dubbele conus
16	Binnenste conus
17	Wrijvingsdemper
18	Secundair tandwiel 3e versnelling
19	Borgveer
20	Secundair tandwiel 4e versnelling (Zie J-26 Aanwijzing voor monteren - secundair tandwiel 4e versnelling en lager)
21	Lager

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

Aanwijzing voor monteren - schakelnaaf met mof 1e/2e

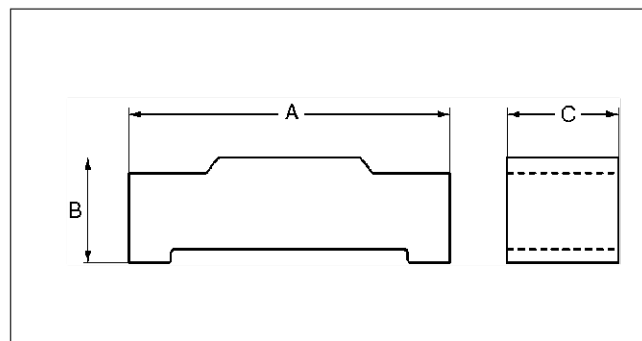
1. Plaats de veer van de synchronisatiespieën in de schakelnaaf. Zorg ervoor dat de haakjes in de groeven zitten zodat de synchronisatiespieën op hun plaats worden gehouden.

Synchronisatiespie

A: 19,0 mm {0,748 in}

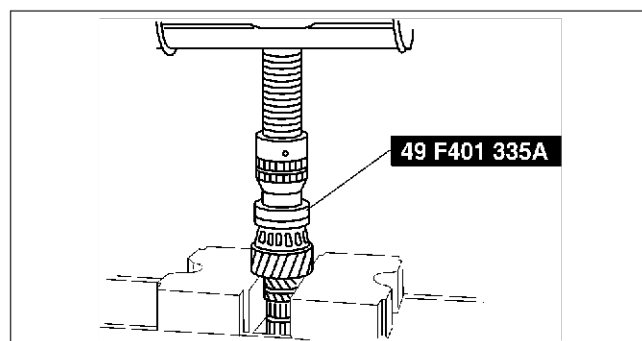
B: 4,3 mm {0,17 in}

C: 5,0 mm {0,20 in}



Aanwijzing voor monteren - lager (zijde as)

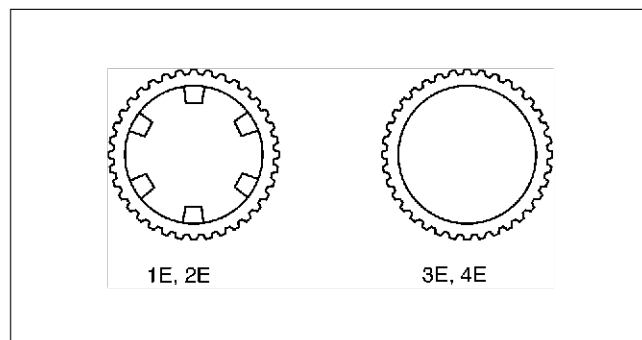
1. Plaats het nieuwe lager met SST.



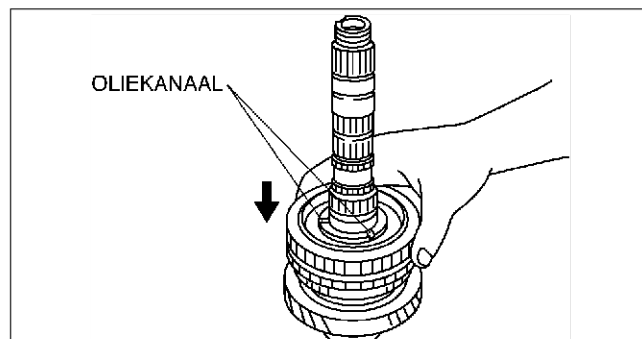
Aanwijzing voor monteren - tandwiel en synchronisatiering 1e versnelling en schakelnaaf 1e/2e

Aanwijzing

- De afmetingen van de synchronisatieringen van de 1e, 2e, 3e en 4e versnelling zijn gelijk.

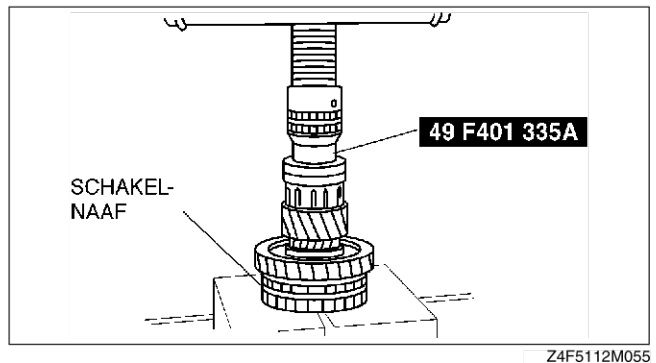


1. Plaats het tandwiel van de 1e versnelling, de synchronisatiering en de schakelnaaf 1e/2e op de aangegeven manier.



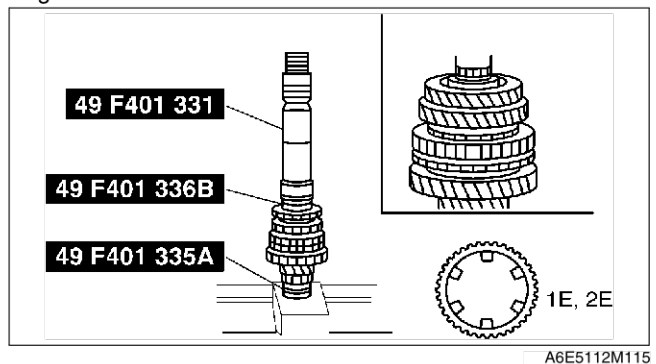
HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

2. Pers de schakelnaaf 1e/2e op de as met **SST**.



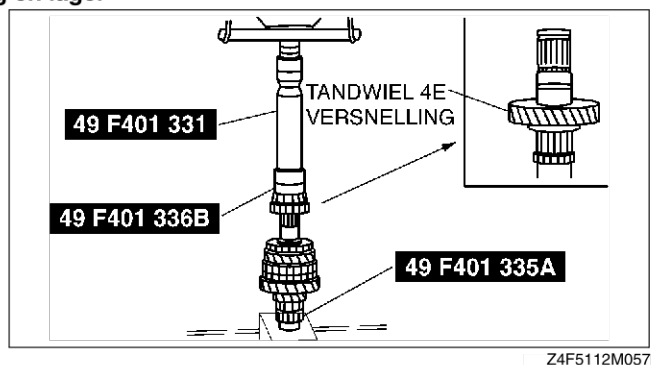
Aanwijzing voor monteren - synchronisatie en tandwiel 2e versnelling en secundair tandwiel 3e versnelling

1. Plaats de synchronisatie en het tandwiel van de 2e versnelling.
2. Plaats het secundaire tandwiel van de 3e versnelling met **SST**.



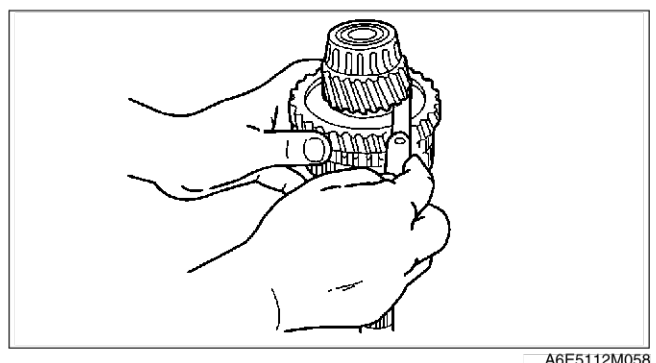
Aanwijzing voor monteren - secundair tandwiel 4e versnelling en lager

1. Plaats het secundaire tandwiel van de 4e versnelling en het lager met **SST**.



2. Meet de speling tussen het tandwiel van de 1e versnelling en het aandrijftandwiel van het differentieel.

Speling
 0,05 - 0,28 mm {0,002 - 0,011 in}
Maximum
 0,33 mm {0,013 in}



A6E5112M058

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

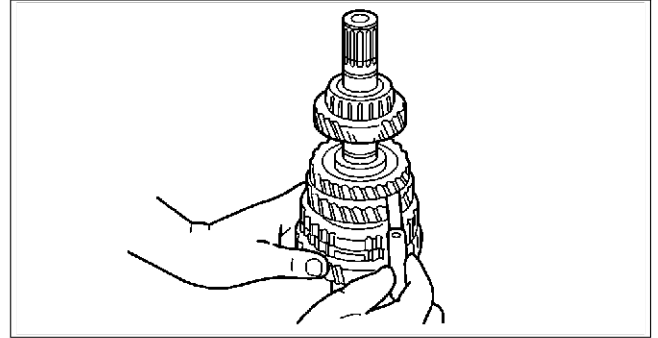
3. Meet de speling tussen het tandwiel van de 2e versnelling en het secundaire tandwiel van de 3e versnelling.
 - Monteer de secundaire as opnieuw indien niet volgens specificatie.

Speling

0,18 - 0,46 mm {0,007 - 0,018 in}

Maximum

0,51 mm {0,020 in}



A6E5112M059

End Of Step

CONTROLE VOORAF DIFFERENTIEEL

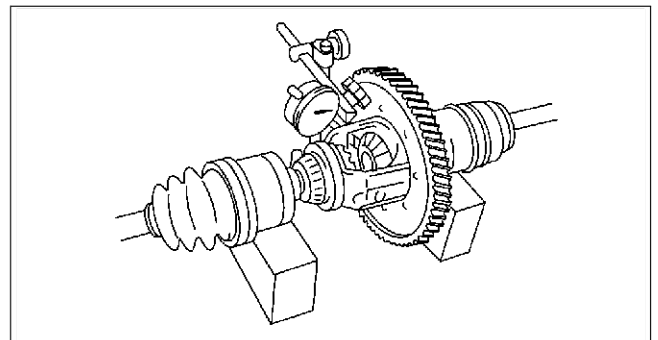
A6E511227100M01

Controleren van tandspeling

1. Meet de tandspeling van de planeetwielen.
 - Vervang de onderdelen indien niet volgens specificatie.

Standaard

0,050 - 0,150 mm {0,0020 - 0,059 in}



A6E5112M060

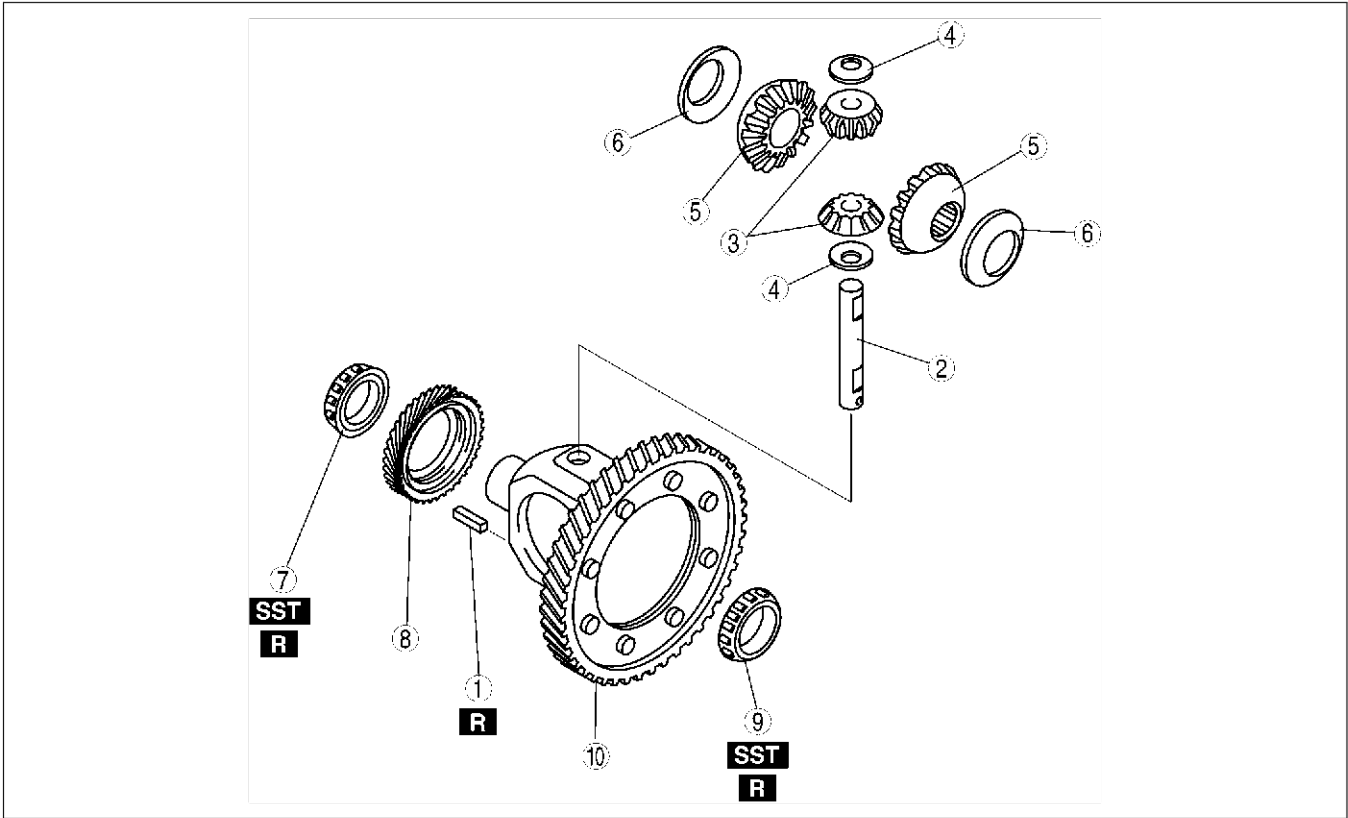
End Of Step

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

DEMONTEREN VAN DIFFERENTIEEL

A6E511227100M02

1. Demonteer de onderdelen in de aangegeven volgorde.



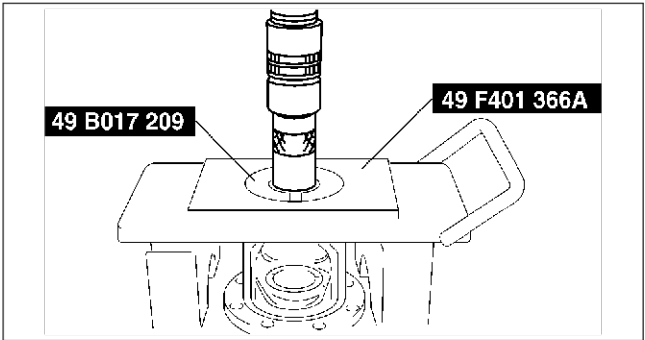
Z4F5112M061

1	Spanstift
2	Satellietas
3	Satelliet wiel
4	Druk ring
5	Planeet wiel
6	Druk ring

7	Lager (tegenover kroon wiel) (Zie J-28 Aanwijzing voor demonteren - lager (tegenover kroon wiel))
8	Aandrijftand wiel snelheidsmeter
9	Lager (zijde kroon wiel) (Zie J-29 Aanwijzing voor demonteren - lager (zijde kroon wiel))
10	Kroon wiel en satellietendrager

Aanwijzing voor demonteren - lager (tegenover kroon wiel)

1. Verwijder het lager met SST.

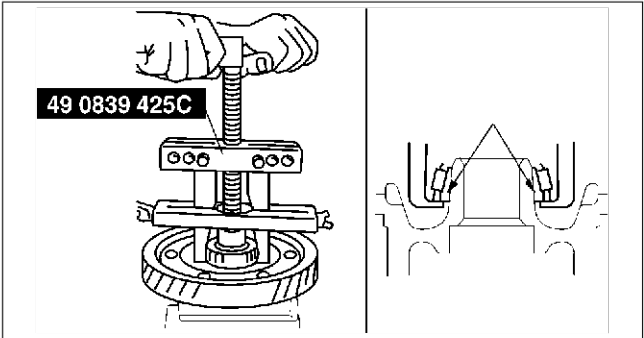


Z4F5112M062

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

Aanwijzing voor demonteren - lager (zijde kroonwiel)

1. Verwijder het lager met SST.



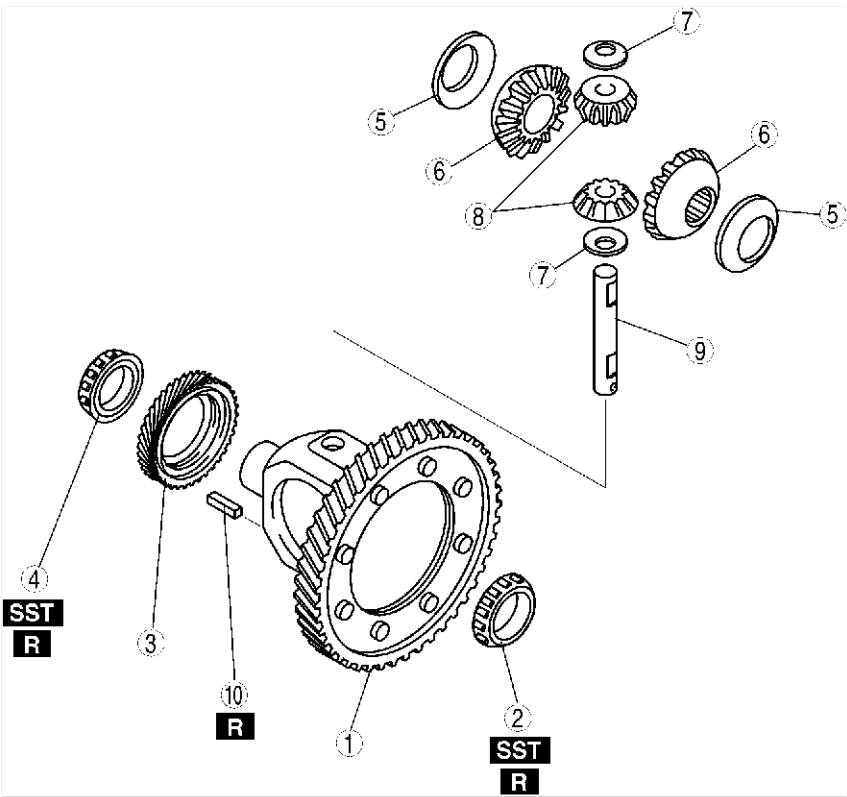
Z4F5112M063

End Of Side

MONTEREN VAN DIFFERENTIEEL

A6E511227100M03

1. Monteer de onderdelen in de aangegeven volgorde.



Z4F5112M064

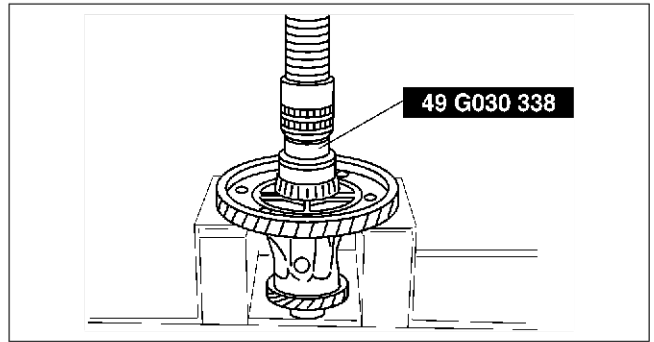
1	Kroonwiel en satellietendrager
2	Lager (zijde kroonwiel) (Zie J-30 Aanwijzing voor monteren - lager (zijde kroonwiel))
3	Aandrijftandwiel snelheidsmeter
4	Lager (tegenover kroonwiel) (Zie J-30 Aanwijzing voor monteren - lager (tegenover kroonwiel))
5	Drukking

6	Planeetwiel
7	Drukking
8	Satellietwiel
9	Satellietas
10	Spanstift (Zie J-30 Aanwijzing voor monteren - spanstift)

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

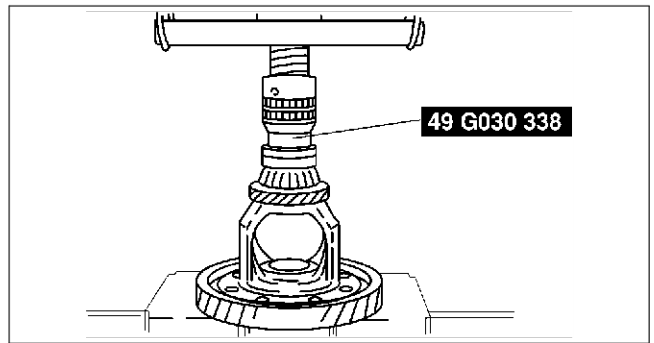
Aanwijzing voor monteren - lager (zijde kroonwiel)

1. Plaats het nieuwe lager met SST.



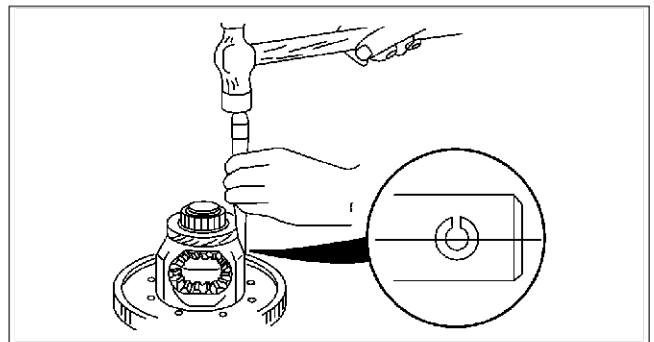
Aanwijzing voor monteren - lager (tegenover kroonwiel)

1. Plaats het aandrijftandwiel voor de snelheidsmeter.
2. Plaats het nieuwe lager met SST.



Aanwijzing voor monteren - spanstift

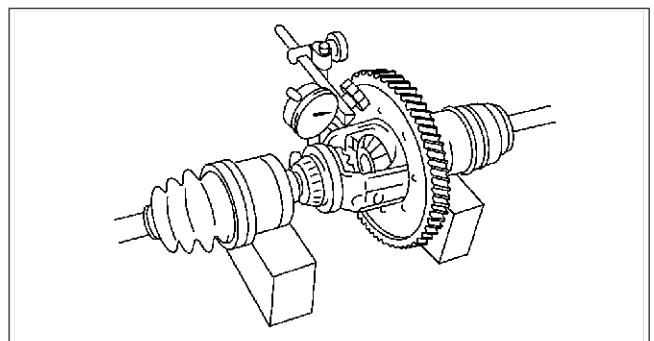
1. Plaats op de aangegeven manier een nieuwe spanstift om de satellietas vast te zetten.



2. Meet de tandspeling op de volgende manier.
 - (1) Plaats de linker en de rechter aandrijfassen in het differentieel.
 - (2) Ondersteun de aandrijfassen op de aangegeven manier met V-blokken.
 - (3) Meet de tandspeling van beide satellietwielen.
 - Vervang de versleten of beschadigde onderdelen indien niet volgens specificatie.

Tandspeling

0,050 - 0,150 mm {0,0020 - 0,0059 in}



AFSTELLEN VAN LAGERVOORSPANNING

1. Plaats de lagerringen van de lagers van de primaire en secundaire as in het transmissiehuis (zonder shims).
2. Plaats het koppelhuis op de demontagebeugel en plaats de lagerring van het differentieellager in het koppelhuis. Plaats een koker op de lagerring en tik deze aan tot de lagerring tegen het koppelhuis ligt.

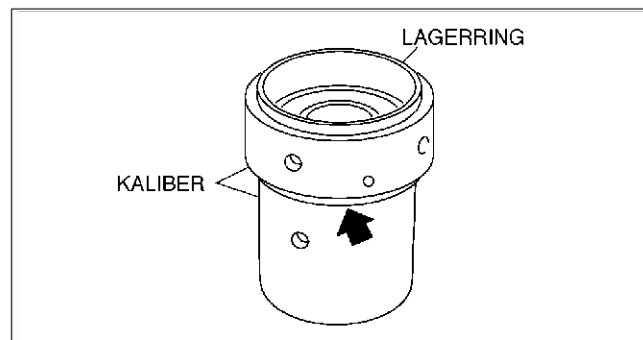
A6E511201029M05

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

3. Plaats de lagerringen op de aangegeven manier in het **SST (kaliber)**.

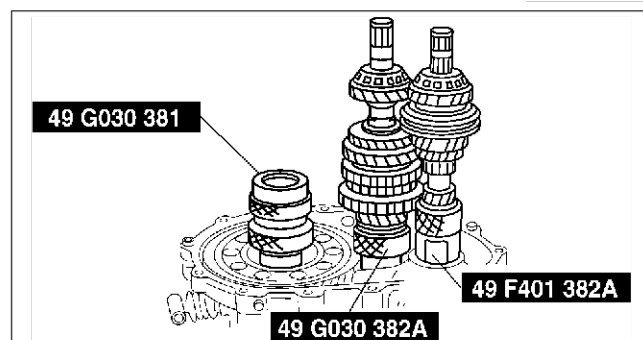
Aanwijzing

- Draai het kaliber tot de spleet (zie pijl) verdwenen is.



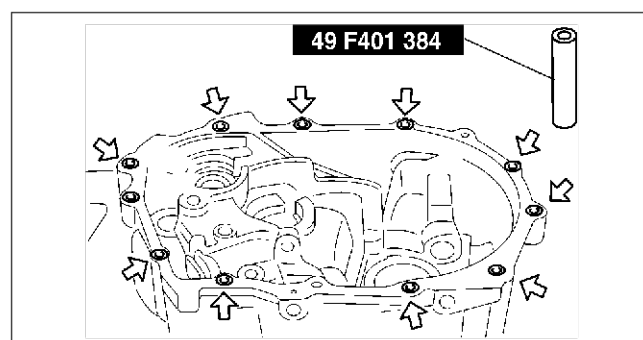
Z4F5112M069

4. Plaats het differentieel in het koppelingshuis en plaats de lagerring met SST (kaliber) op het differentieel. Plaats SST (kaliber) voor de primaire en de secundaire as in het koppelingshuis. Plaats de assen op de aangegeven manier.



Z4F5112M070

5. Plaats het **SST (pennen)** op de in de afbeelding aangegeven posities.

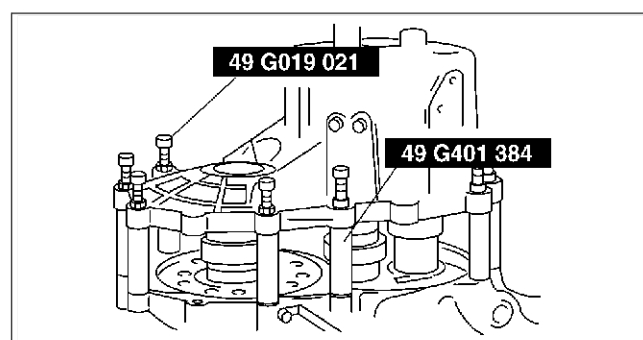


Z4F5112M071

6. Plaats het transmissiehuis en draai het **SST (bouten)** met het voorgeschreven aanhaalmoment vast.

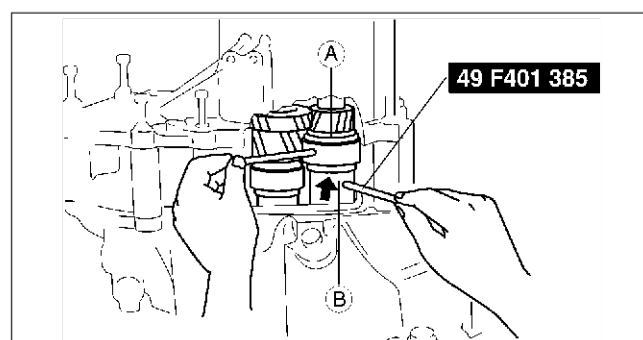
Aanhaalmoment

37,3 - 52,0 Nm {3,9 - 5,3 kgm, 28,2 - 38,3 ft-lbf}



Z4F5112M072

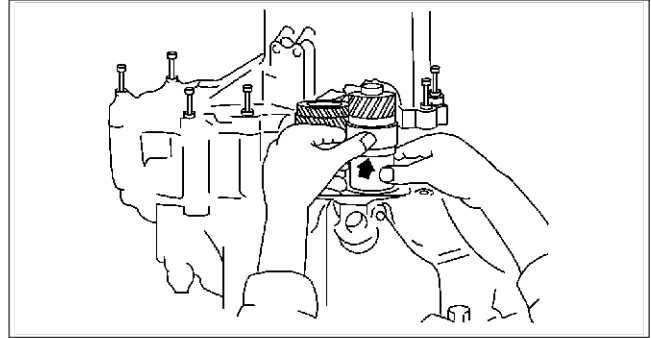
7. Plaats, om de lagers te zetten, SST (staafjes) in de onderdelen A en B van de kalibers en draai de kalibers uit elkaar. Draai het **SST** terug tot de spleten verdwenen zijn.



Z4F5112M073

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

8. Trek de kalibers handmatig zo ver mogelijk uit elkaar.



A6E5112M074

9. Meet met een voelmaatje de spleet in het **SST (kaliber)**.

Opmerking

- Meet de spleet over de hele omtrek van het kaliber.

10. Neem de maximale waarde en bepaal op de volgende manier de te gebruiken shim.

Afstelshim primaire as

- Selecteer de dunst mogelijke shim om de standaard speling te verkrijgen.

Standaard speling

0 - 0,05 mm {0 - 0,002 in}

Voorbeeld

Waarde uit stap 9: 0,57 mm {0,022 in}

Keuzebereik shim

$(0,57 \text{ mm } \{0,022 \text{ in}\} - 0,05 \text{ mm } \{0,002 \text{ in}\}) - (0,57 \text{ mm } \{0,022 \text{ in}\} - 0 \text{ mm } \{0 \text{ in}\}) = 0,52 \text{ mm } \{0,020 \text{ in}\} - 0,57 \text{ mm } \{0,022 \text{ in}\}$

Shim

0,55 mm {0,022 in}

Afstelshim secundaire as

- Selecteer de dunst mogelijke shim om de standaard speling te verkrijgen.

Voorspanning

0,03 - 0,08 mm {0,001 - 0,003 in}

Voorbeeld

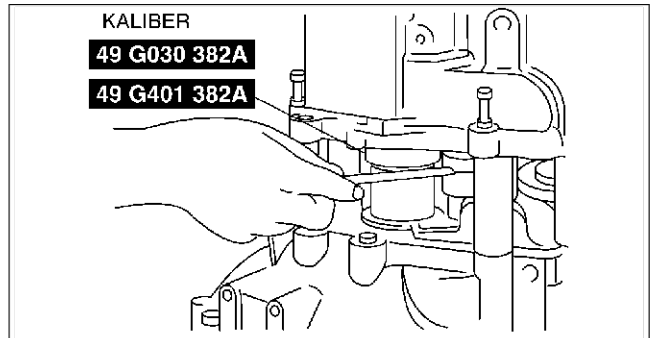
Waarde uit stap 9: 0,57 mm {0,022 in}

Keuzebereik shim

$(0,57 \text{ mm } \{0,022 \text{ in}\} + 0,03 \text{ mm } \{0,001 \text{ in}\}) - (0,57 \text{ mm } \{0,022 \text{ in}\} + 0,08 \text{ mm } \{0,003 \text{ in}\}) = 0,60 \text{ mm } \{0,024 \text{ in}\} - 0,65 \text{ mm } \{0,026 \text{ in}\}$

Shim

0,60 mm {0,024 in}



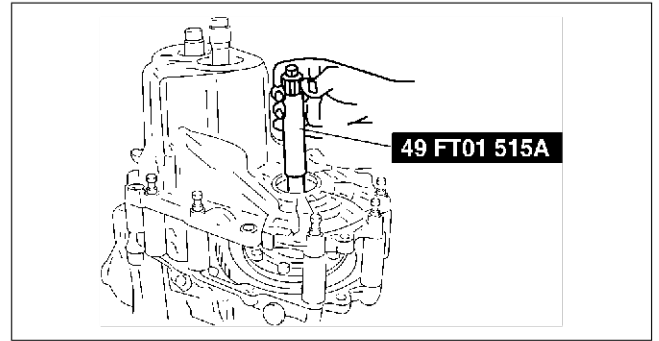
Z4F5112M075

Dikte van shim

mm {In}			
0,20 {0,008}	0,25 {0,010}	0,30 {0,012}	0,35 {0,014}
0,40 {0,016}	0,45 {0,018}	0,50 {0,020}	0,55 {0,022}
0,60 {0,024}	0,65 {0,026}	0,70 {0,028}	—

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

11. Plaats **SST** met een veerunster en een momentsleutel.



12. Stel de speling van het **SST (kaliber)** zodanig af dat de juiste voorspanning wordt verkregen.

Aanwijzing

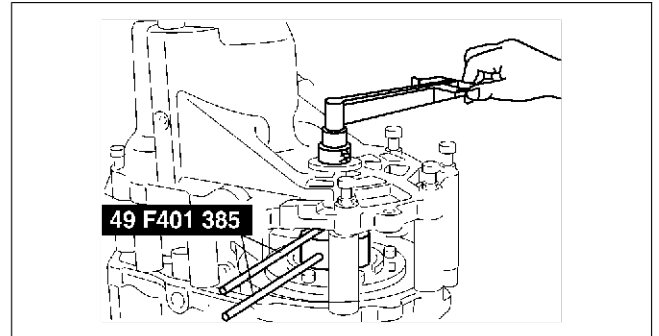
- Lees de voorspanning af op het moment dat het differentieel gaat draaien.
- Voer de meting een aantal keer uit en bereken de gemiddelde waarde.

Voorspanning

0,5 Nm {5,0 kgcm, 4,3 in·lbf}

Uitslag unster

5 N {0,5 kg, 1,1 lbf}



13. Meet met een voelmaatje de spleet in het kaliber van het differentieel.

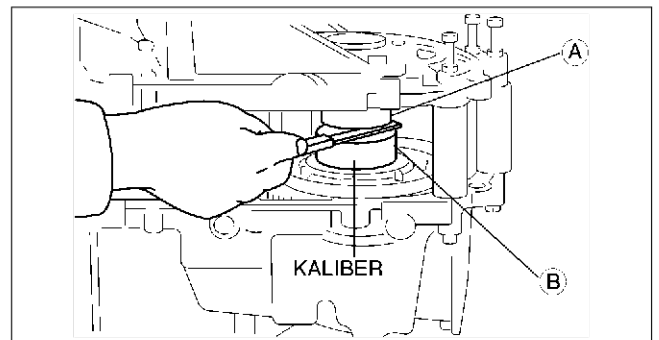
14. Tel **0,15 mm {0,006 in}** op bij de gemeten speling en selecteer vervolgens één of meer shims die deze waarde het dichtst benaderen.

Voorbeeld

0,32 mm {0,013 in}

0,32 mm {0,013 in} + 0,15 mm {0,006 in} = 0,47 mm {0,019 in}

De dichtstbijzijnde shim (afgerond naar boven) voor 0,47 mm {0,019 in} is 0,50 mm {0,020 in}



Dikte van shim

mm {in}			
0,1 {0,004}	0,20 {0,008}	0,25 {0,010}	0,30 {0,012}
0,35 {0,014}	0,40 {0,016}	0,45 {0,018}	0,50 {0,020}
0,55 {0,022}	0,60 {0,024}	0,65 {0,026}	0,70 {0,028}
0,75 {0,030}	0,80 {0,031}	0,85 {0,033}	0,90 {0,035}
0,95 {0,037}	1,0 {0,039}	1,05 {0,041}	1,10 {0,043}
1,15 {0,045}	1,20 {0,047}	—	—

15. Verwijder het transmissiehuis en het **SST**.

16. Verwijder de kalibers, de primaire as en het differentieel.

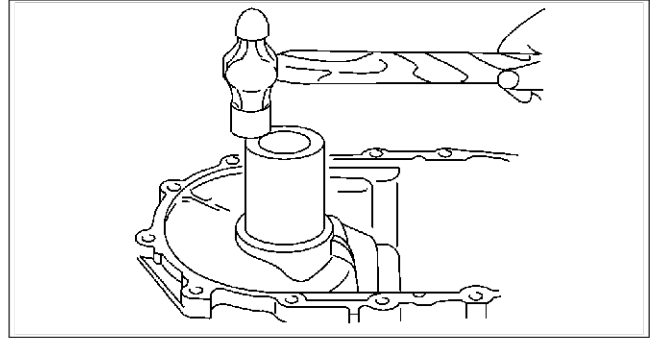
17. Verwijder de lagerringen.

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

18. Plaats de afstelshim(s) en plaats de lagerring met een geschikte koker.

Opmerking

- Gebruik de shim(s) die tijdens het afstellen van de voorspanning is/zijn geselecteerd.

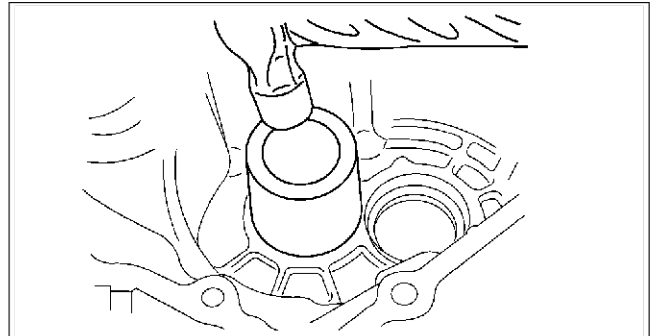


A6E5112M079

19. Plaats de afstelshim(s) en plaats de lagerring met een geschikte koker.

Opmerking

- Gebruik de shim(s) die tijdens het afstellen van de voorspanning is/zijn geselecteerd.



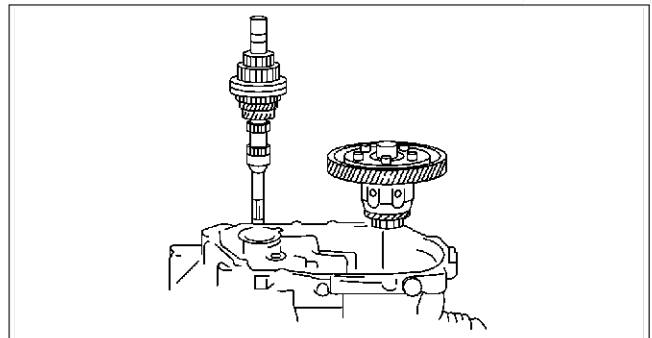
A6E5112M103

20. Plaats de primaire as en het differentieel in het koppelingshuis.

21. Plaats het transmissiehuis en draai de bouten vast met het voorgeschreven aanhaalmoment.

Aanhaalmoment

37,3 - 52,0 Nm {3,8 - 5,3 kgm, 27,5 - 38,3 ft·lbf}



A6E5112M080

22. Plaats **SST** met een veerunster of gebruik een momentsleutel.

23. Controleer of de voorspanning aan de specificatie voldoet.

- Ga terug naar stap 1 indien niet volgens specificatie.

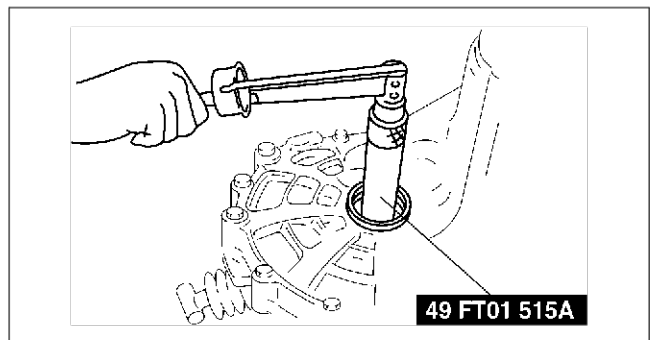
Voorspanning

1,4 - 1,9 Nm {14 - 20 kgcm, 13 - 17 in·lbf}

Uitslag unster

14 - 19 N {1,4 - 2,0 kg, 3,1 - 4,4 lbf}

24. Verwijder **SST**.



A6E5112M081

25. Houd de transmissie in de aangegeven stand en plaats **SST** op de primaire as.

26. Controleer of de voorspanning aan de specificatie voldoet.

- Ga terug naar stap 1 indien niet volgens specificatie.

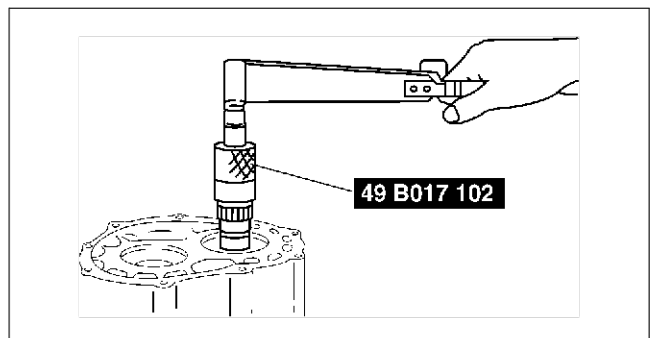
Verloopstuk

0,12 - 0,39 Nm {1,2 - 4,0 kgcm, 1,05 - 3,47 in·lbf}

Uitslag unster

1,2 - 3,9 N {0,12 - 0,40 kg, 0,27 - 0,88 lbf}

27. Verwijder het **SST**, het transmissiehuis, de primaire as en het differentieel.



A6E5112M082

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

28. Plaats de secundaire as en het transmissiehuis en draai de bouten met het voorgeschreven aanhaalmoment vast.

Aanhaalmoment

37,3 - 52,0 Nm {3,8 - 5,3 kgm, 27,5 - 38,3 ft·lbf}

29. Plaats **SST** met een veerunster of gebruik een momentsleutel.
30. Controleer of de voorspanning aan de specificatie voldoet.
- Ga terug naar stap 1 indien niet volgens specificatie.

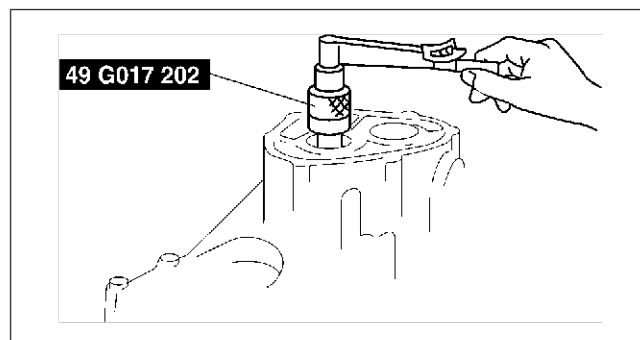
Verloopstuk

0,2 - 0,3 Nm {2,0 - 4,0 kgcm, 1,8 - 3,4 in·lbf}

Uitslag unster

2 - 3 N {0,2 - 0,4 kg, 0,5 - 0,8 lbf}

31. Verwijder het **SST** en het transmissiehuis.



Z4F5112M083

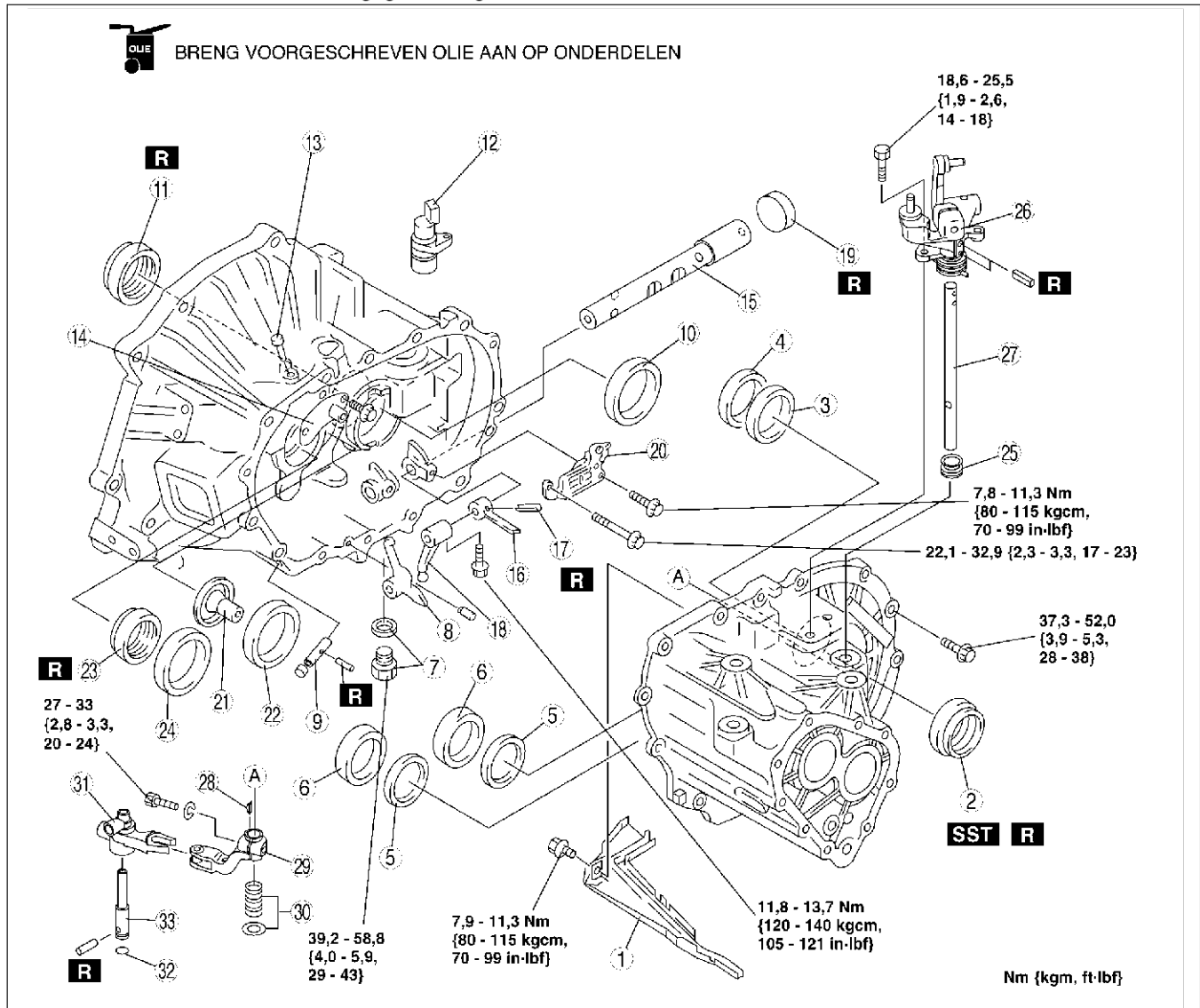
End Of Sie

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

MONTEREN VAN KOPPELINGSCHUIS EN TRANSMISSIEHUIS

A6E511217010M02

1. Monteer de onderdelen in de aangegeven volgorde.



A6E5112M112

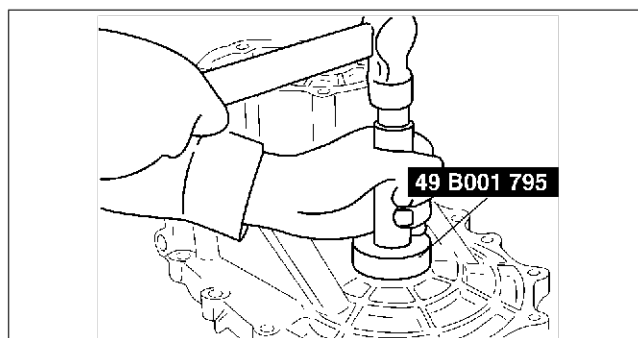
1	Oliekanaal
2	Oliekeerring differentieel (Zie J-37 Aanwijzing voor monteren - oliekeerring differentieel)
3	Afstelshim(s)
4	Lagerring differentieel (Zie J-37 Aanwijzing voor monteren - lagerring differentieel)
5	Afstelshim(s)
6	Lagerring transmissiehuis (Zie J-37 Aanwijzing voor monteren - lagerring transmissiehuis)
7	Aftapplug en ring
8	Achteruitschakelhevel
9	As achteruitschakelhevel
10	Lagerring differentieel (Zie J-37 Aanwijzing voor monteren - lagerring differentieel)
11	Oliekeerring differentieel (Zie J-37 Aanwijzing voor monteren - oliekeerring differentieel)
12	Afdekplaatje
13	Ontluchter
14	Afdekkap ontluchter

15	Schakelstang
16	Selectiehevel
17	Spanstift
18	Schakelarm
19	Afdichting
20	Geleideplaatje
21	Vulpijp
22	Lagerring secundaire as
23	Oliekeerring primaire as (Zie J-38 Aanwijzing voor monteren - oliekeerring primaire as)
24	Lagerring primaire as
25	Stofhoes
26	Onderdeel versnellingspook
27	Selectie-as
28	Spie
29	Selectie- en schakelaseind
30	Veer en ring
31	Schakelhevel
32	Oring
33	Schakelhevelas

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

Aanwijzing voor monteren - oliekeerring differentieel

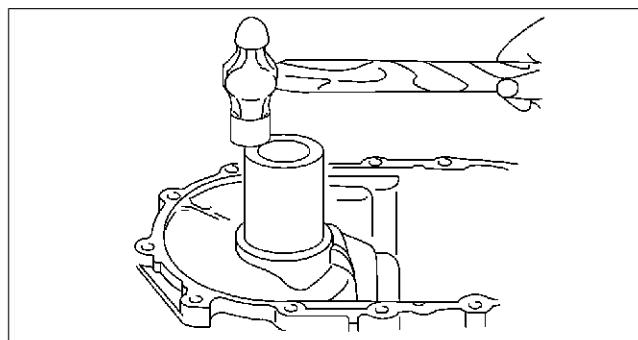
1. Breng versnellingsbakolie aan op de lip van de nieuwe oliekeerring.
2. Plaats de oliekeerring met SST.



Z4F5112M085

Aanwijzing voor monteren - lagerring differentieel

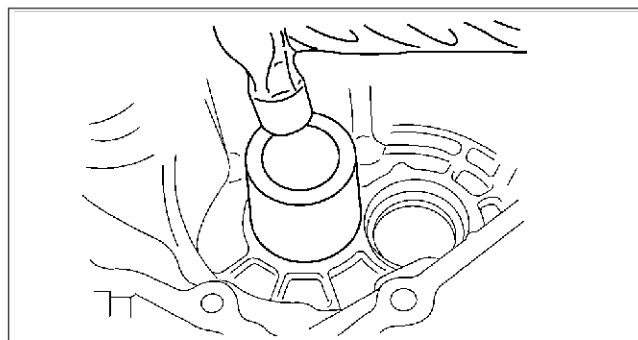
1. Plaats de afstelshim(s) en plaats de lagerring met een geschikte koker.



A6E5112M079

Aanwijzing voor monteren - lagerring transmissiehuis

1. Plaats de afstelshim(s) en plaats de lagerring met een geschikte koker.

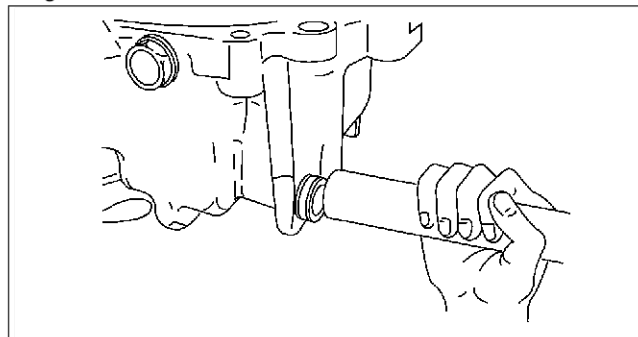


A6E5112M103

Aanwijzing voor monteren - oliekeerring schakelstang

1. Breng versnellingsbakolie aan op de lip van de nieuwe oliekeerring.
2. Plaats de oliekeerring met een geschikte koker.

Diameter koker
26,0 mm {1,02 in}

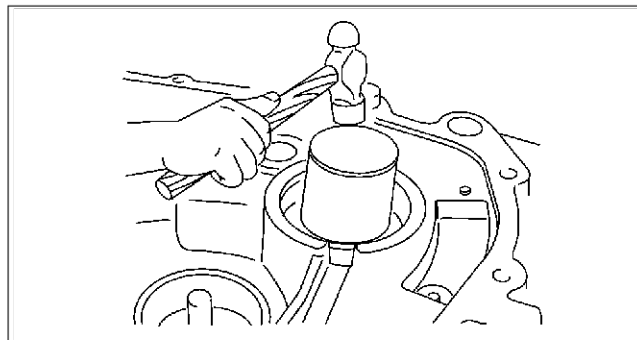


A6E5112M086

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

Aanwijzing voor monteren - oliekeerring primaire as

1. Breng versnellingsbakolie aan op trek van oliekeerring.
2. Plaats de nieuwe oliekeerring met een geschikte koker.

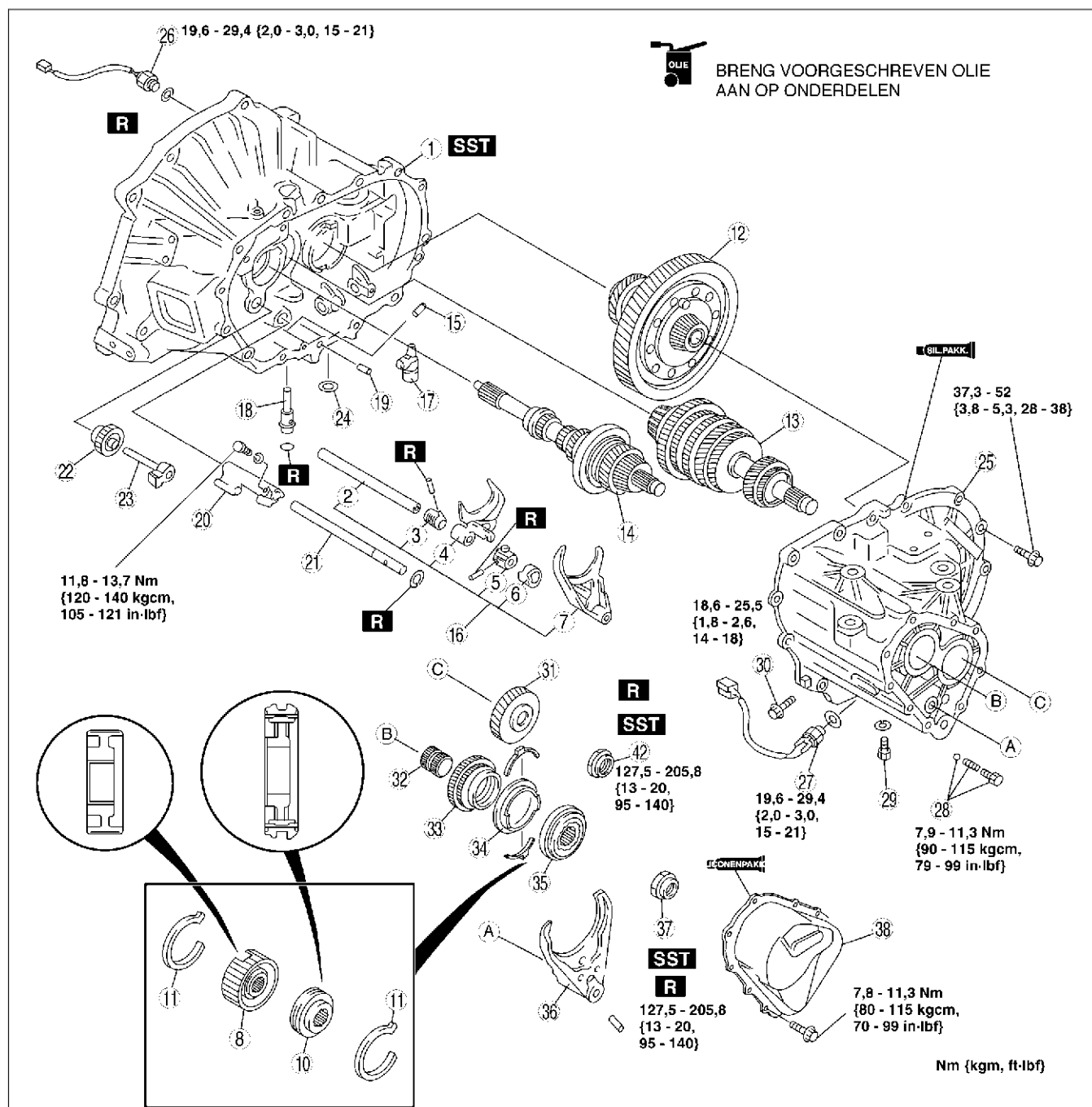


A6E5112M088

MONTEREN VAN TANDWIEL 5E/ACHTERUIT EN TRANSMISSIEHUIS

A6E511201029M06

1. Monteer de onderdelen in de aangegeven volgorde.



A6E5112M119

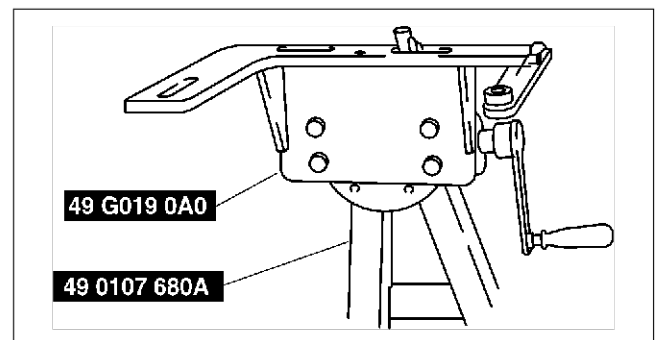
HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

1	Koppelingshuis (Zie J-39 Aanwijzing voor monteren - koppelingshuis)
2	Schakelstang
3	Selectie- en schakelaseind
4	Schakelvork 1e/2e
5	Selectiehevel
6	Blokkeerhevel
7	Schakelvork 3e/4e
8	Schakelnaaf
9	Schakelmof
10	Veren synchronisatiespie
11	Differentieel
12	Secundaire as (Zie J-40 Aanwijzing voor monteren - primaire en secundaire as)
13	Primaire as (Zie J-40 Aanwijzing voor monteren - primaire en secundaire as)
14	Paspen
15	Schakelvork en schakelas (Zie J-40 Aanwijzing voor monteren - schakelvork en schakelas)
16	Schakelhevel (Zie J-40 Aanwijzing voor monteren - schakelhevel en schakelhevelas)
17	Schakelhevelas (Zie J-40 Aanwijzing voor monteren - schakelhevel en schakelhevelas)
18	Pen
19	Schakelaseind 5e/achteruit (Zie J-41 Aanwijzing voor monteren - schakelaseind 5e/achteruit en schakelas 5e/achteruit)

20	Schakelas 5e/achteruit (Zie J-41 Aanwijzing voor monteren - schakelaseind 5e/achteruit en schakelas 5e/achteruit)
21	Tussentandwiel achteruit (Zie J-41 Aanwijzing voor monteren - tussentandwiel achteruit en as tussentandwiel achteruit)
22	As tussentandwiel achteruit (Zie J-41 Aanwijzing voor monteren - tussentandwiel achteruit en as tussentandwiel achteruit)
23	Magneet
24	Transmissiehuis (Zie J-41 Aanwijzing voor monteren - transmissiehuis)
25	Neutraalstandschakelaar
26	Schakelaar achteruitrijlicht
27	Blokkeerbout, kogel en veer
28	Geleidebout
29	Borgbout
30	Secundair tandwiel 5e versnelling (Zie J-42 Aanwijzing voor monteren - secundair tandwiel 5e versnelling)
31	Lagerbus
32	Tandwiel 5e versnelling
33	Synchronisatie 5e versnelling
34	Schakelnaaf 5e/achteruit (Zie J-42 Aanwijzing voor monteren schakelnaaf 5e/achteruit en schakelvork 5e/achteruit)
35	Schakelarm 5e/achteruit (Zie J-42 Aanwijzing voor monteren schakelnaaf 5e/achteruit en schakelvork 5e/achteruit)
36	Borgmoer (secundaire as) (Zie J-42 Aanwijzing voor monteren - borgmoer)
37	Borgmoer (primaire as) (Zie J-42 Aanwijzing voor monteren - borgmoer)
38	Oliekeerringhouder achterzijde

Aanwijzing voor monteren - koppelingshuis

1. Zet **SST** in elkaar.
2. Plaats het koppelingshuis op het **SST**.



A6E5112M108

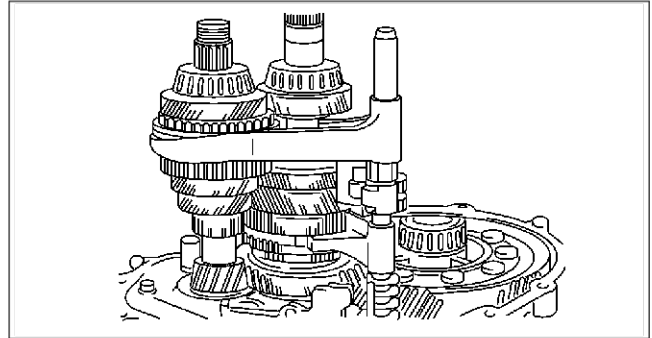
HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

Aanwijzing voor monteren - primaire en secundaire as

1. Plaats de primaire en de secundaire as gelijktijdig.

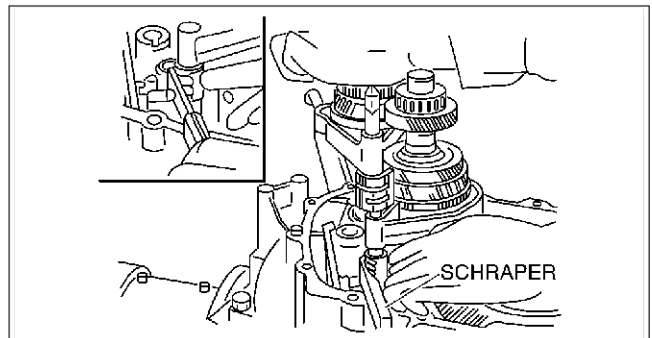
Aanwijzing voor monteren - schakelvork en schakelas

1. Schakel de 2e versnelling in en zet de schakelvork en de schakelas in de aangegeven positie.



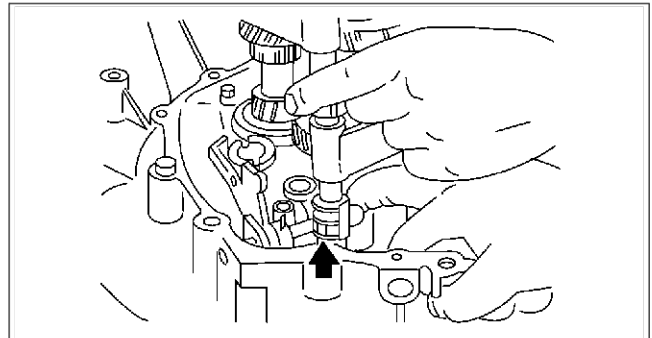
A6E5112M091

2. Plaats de veerzitting met de veer in de as van de achteruitschakelhevel, plaats de stalen kogel en plaats een schraper tegen de kogel.
3. Houd de rand van het selectie- en schakelaseind tegen de schraper, druk het selectie- en schakelaseind in de richting van de pijl zodat de kogel in de as wordt gedrukt en de as tegelijkertijd in lijn komt met de boring voor de schakelaskoppeling in het koppelingshuis.



Z4F5112M092

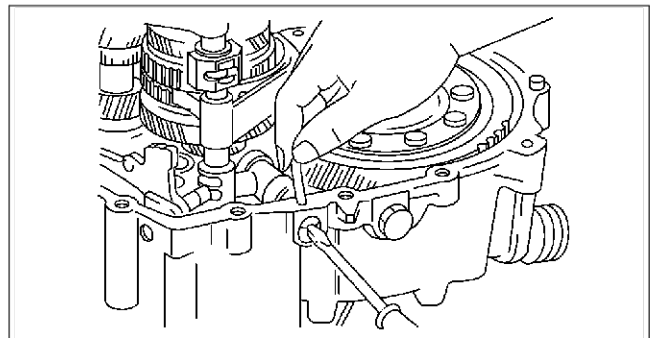
4. Plaats de schakelmoffen in de neutrale stand en tik de schakelas naar beneden, zodat de stalen kogel in de middelste van de drie groeven in het selectie- en schakelaseind valt.
5. Trek het deel van het selectie- en schakelaseind met de stalen kogel naar voren, zodat de kogel in de pal in de groef valt.



A6E5112M093

Aanwijzing voor monteren - schakelhevel en schakelhevelas

1. Plaats de schakelhevel tussen de schakelarm en het selectie- en schakelaseind en bevestig de schakelhevelas aan de schakelhevel.
2. Breng de pengaten van de schakelhevelas en het koppelingshuis in lijn en plaats een nieuwe pen.



A6E5112M094

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

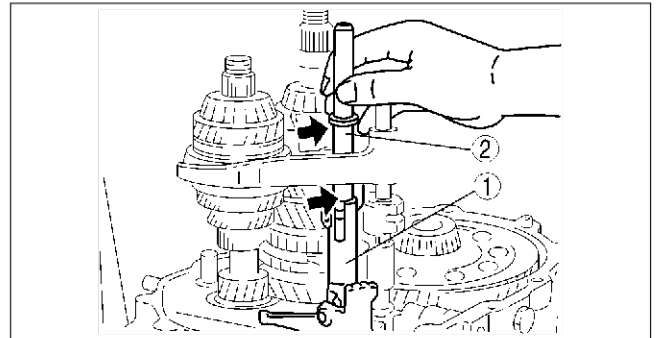
Aanwijzing voor monteren - schakelaseind 5e/achteruit en schakelas 5e/achteruit

Aanwijzing

- Het merkteken (zie pijl in afbeelding) met in lijn staan met het boutgat van het schakelaseind.
1. Plaats schakelaseind 1 en schakelas 2 en draai de bevestigingsbout vast.

Aanhaalmoment

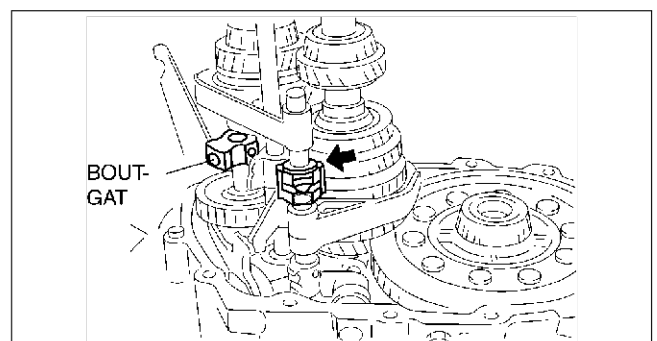
11,8 - 13,7 Nm {120 - 140 kgcm, 105 - 121 in-lbf}



Z4F5112M095

Aanwijzing voor monteren - tussentandwiel achteruit en as tussentandwiel achteruit

1. Plaats het tussentandwiel achteruit en de as tussentandwiel achteruit.
2. Plaats de magneet in het koppelingshuis.
3. Breng het einde van de blokkeermof in lijn met de bedieningshevel (pijl) en draai tegelijkertijd het boutgat in de as van het tussentandwiel achteruit in de aangegeven richting.



Z4F5112M096

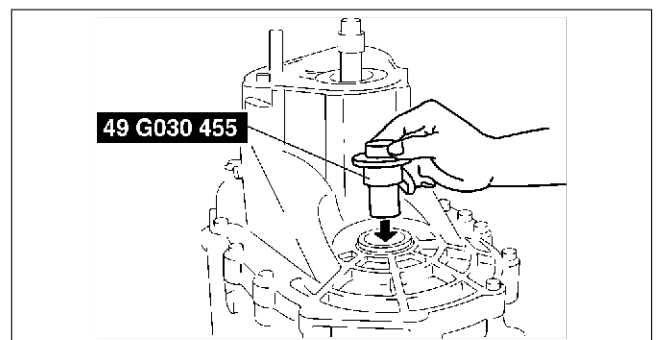
Aanwijzing voor monteren - transmissiehuis

1. Breng een dun laagje siliconenpakking op het contactvlak van het koppelingshuis en van het transmissiehuis en draai de bevestigingsbouten van het transmissiehuis met het voorgeschreven aanhaalmoment vast.

Aanhaalmoment

37,3 - 52,0 Nm {3,8 - 5,3 kgm, 28 - 38 ft-lbf}

2. Plaats het **SST** in de openingen voor de aandrijfas en de tussenas.

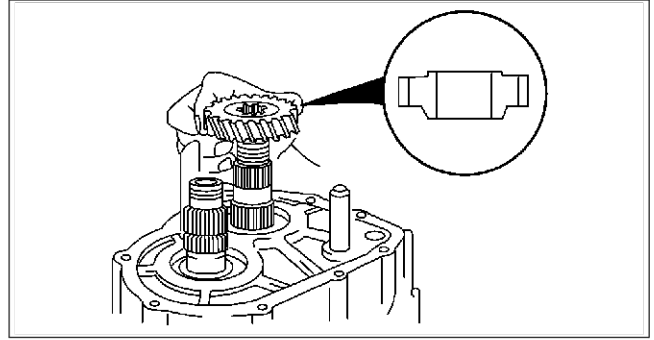


Z4F5112M097

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

Aanwijzing voor monteren - secundair tandwiel 5e versnelling

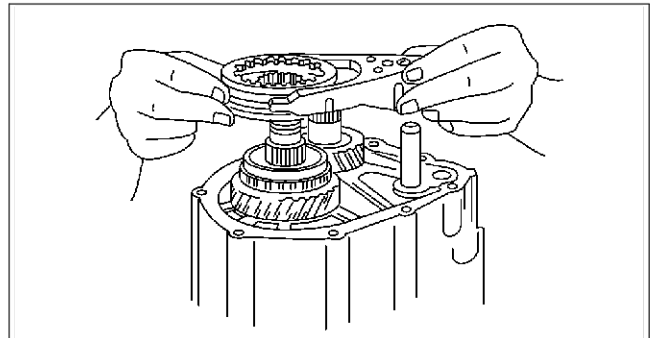
1. Plaats het secundaire tandwiel van de 5e versnelling op de aangegeven manier.



A6E5112M098

Aanwijzing voor monteren schakelnaaf 5e/achteruit en schakelvork 5e/achteruit

1. Plaats de schakelnaaf 5e/achteruit en de schakelvork 5e/achteruit tegelijkertijd.



A6E5112M099

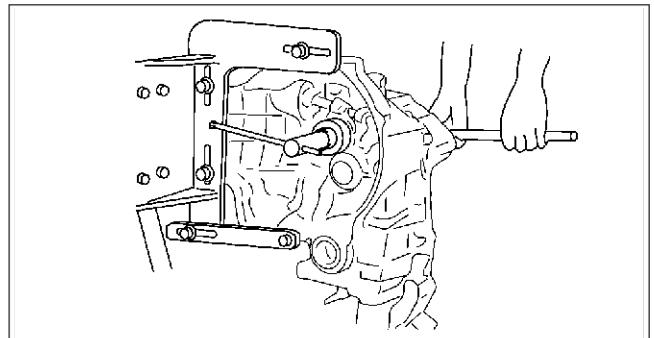
Aanwijzing voor monteren - borgmoer

1. Schakel de 1e versnelling in.
2. Blokkeer de primaire as met **SST**.
3. Plaats nieuwe borgmoeren op de primaire en secundaire as en draai deze met het voorgeschreven aanhaalmoment vast.

Aanhaalmoment

127,5 - 205,8 Nm {13,0 - 20,0 kgm, 95 - 144 ft·lbf}

4. Borg de borgmoeren.



A6E5112M100

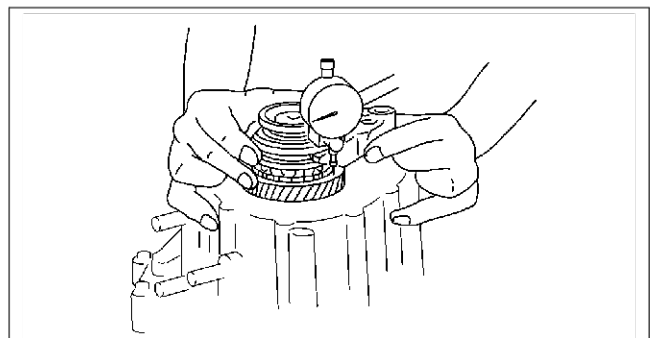
5. Meet de axiale speling van het tandwiel van de 5e versnelling met een meetklok.
 - Monteer de transmissie opnieuw indien niet volgens specificatie.

Speling

0,100 - 0,220 mm {0,0039 - 0,0087 in}

Maximum

0,270 mm {0,0106 in}



A6E5112M101

End Of Site

TECHNISCHE SPECIFICATIES

TECHNISCHE SPECIFICATIES..... TD-2
HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE..... TD-2

TD

TECHNISCHE SPECIFICATIES

TECHNISCHE SPECIFICATIES

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

A6E931001029M01

Onderdeel				Specificatie
Type transmissie				G35M-R
Axiale speling	Tandwiel 1e versnelling	Speling	(mm {in})	0,05 - 0,28 {0,002 - 0,011}
		Maximum	(mm {in})	0,33 {0,013}
	Tandwiel 2e versnelling	Speling	(mm {in})	0,18 - 0,46 {0,007 - 0,018}
		Maximum	(mm {in})	0,51 {0,020}
	Tandwiel 3e versnelling	Speling	(mm {in})	0,05 - 0,20 {0,002 - 0,007}
		Maximum	(mm {in})	0,25 {0,010}
	Tandwiel 4e versnelling	Speling	(mm {in})	0,17 - 0,37 {0,007 - 0,014}
		Maximum	(mm {in})	0,42 {0,017}
	Tandwiel 5e versnelling	Speling	(mm {in})	0,100 - 0,220 {0,0040 - 0,0086}
		Maximum	(mm {in})	0,270 {0,0106}
Speling	Tandwiel 1e versnelling	Binnendiameter tandwiel 1e versnelling	(mm {in})	39,500 - 39,525 {1,555 - 1,556}
		Diameter secundaire as	(mm {in})	39,445 - 39,470 {1,553 - 1,554}
		Speling	(mm {in})	0,030 - 0,080 {0,002 - 0,003}
	Tandwiel 2e versnelling	Binnendiameter tandwiel 2e versnelling	(mm {in})	35,015 - 35,035 {1,378 - 1,379}
		Diameter secundaire as	(mm {in})	34,945 - 34,905 {1,376 - 1,374}
		Speling	(mm {in})	0,05 - 0,09 {0,002 - 0,003}
	Tandwiel 3e versnelling	Binnendiameter tandwiel 3e versnelling	(mm {in})	36,000 - 36,025 {1,417 - 1,418}
		Diameter primaire as	(mm {in})	35,945 - 35,970 {1,415 - 1,416}
		Speling	(mm {in})	0,030 - 0,080 {0,001 - 0,003}
	Tandwiel 4e versnelling	Binnendiameter tandwiel 4e versnelling	(mm {in})	31,000 - 31,025 {1,220 - 1,221}
		Diameter primaire as	(mm {in})	30,945 - 30,970 {1,218 - 1,219}
		Speling	(mm {in})	0,030 - 0,080 {0,001 - 0,003}
	Tandwiel 5e versnelling	Binnendiameter tandwiel 5e versnelling	(mm {in})	34,000 - 34,025 {1,3386 - 1,3395}
		Diameter mof	(mm {in})	33,945 - 33,970 {1,3365 - 1,3373}
		Speling	(mm {in})	0,030 - 0,080 {0,0012 - 0,0031}
Schakelvork en schakelmof	Speling tussen schakelvork 1e/2e en schakelmof	Standaard	(mm {in})	0,10 - 0,45 {0,004 - 0,017}
		Maximum	(mm {in})	0,95 {0,037}
	Speling tussen schakelvork 3e/4e en schakelmof	Standaard	(mm {in})	0,10 - 0,40 {0,004 - 0,015}
		Maximum	(mm {in})	0,90 {0,035}
	Speling tussen schakelvork 5e en schakelmof	Standaard	(mm {in})	0,10 - 0,36 {0,004 - 0,014}
		Maximum	(mm {in})	0,86 {0,034}
Synchronisatie	Speling tussen synchronisatie en tandwiel	Standaard	(mm {in})	1,50 {0,059}
		Maximum	(mm {in})	0,80 {0,031}
Tussentandwiel achteruit en achteruitschakelhevel	Speling tussen bus tussentandwiel achteruit en achteruitschakelhevel	Standaard	(mm {in})	0,10 - 0,35 {0,004 - 0,013}
		Maximum	(mm {in})	0,85 {0,033}

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Onderdeel			Specificatie
Primaire as	Slingering	(mm {in})	Max. 0,050 {0,0020}
	Voorspanning lager	(Nm {kgcm})	0,12 - 0,39 {1,2 - 4,0, 1,05 - 3,47}
	Stelplaatjes	(mm {in})	0,20 {0,008}, 0,25 {0,010}, 0,30 {0,012}, 0,35 {0,014}, 0,40 {0,016}, 0,45 {0,018}, 0,50 {0,020}, 0,55 {0,022}, 0,60 {0,024}, 0,65 {0,026}, 0,70 {0,028}
Secundaire as	Slingering	(mm {in})	Max. 0,015 {0,0006}
	Voorspanning lager	(Nm {kgcm})	0,2 - 0,3 {2,0 - 4,0, 1,8 - 3,4}
	Stelplaatjes	(mm {in})	0,20 {0,008}, 0,25 {0,010}, 0,30 {0,012}, 0,35 {0,014}, 0,40 {0,016}, 0,45 {0,018}, 0,50 {0,020}, 0,55 {0,022}, 0,60 {0,024}, 0,65 {0,026}, 0,70 {0,028}
Differentieel	Voorspanning differentieellager	(Nm {kgcm})	1,4 - 1,9 {14 - 20, 13 - 17}
	Stelplaatjes	(mm {in})	0,1 {0,004}, 0,20 {0,008}, 0,25 {0,010}, 0,30 {0,012}, 0,35 {0,014}, 0,40 {0,016}, 0,45 {0,018}, 0,50 {0,020}, 0,55 {0,022}, 0,60 {0,024}, 0,65 {0,026}, 0,70 {0,028}, 0,75 {0,030}, 0,80 {0,031}, 0,85 {0,033}, 0,90 {0,035}, 0,95 {0,037}, 1,0 {0,039}, 1,05 {0,041}, 1,10 {0,043}, 1,15 {0,045}, 1,20 {0,047}
	Tandspeling planeetwiel en satellietwiel	Standaard (mm {in})	0,050 - 0,150 {0,0020 - 0,059}

TD

End Of Slide

SPECIAAL GEREEDSCHAP

SPECIAAL GEREEDSCHAPST-2
HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE.....ST-2

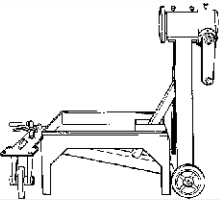
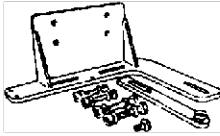
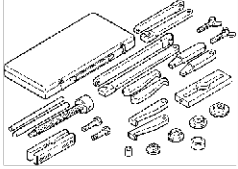
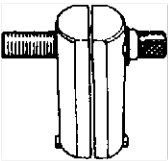
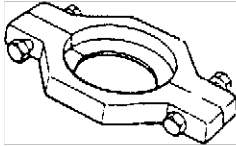
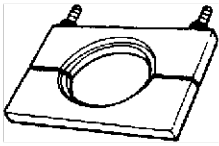
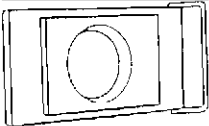
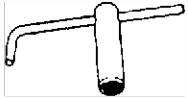
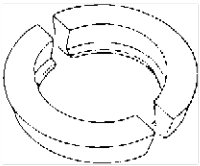
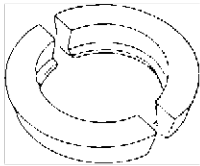
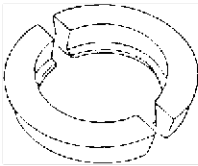
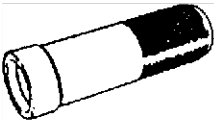
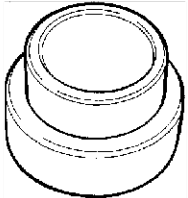
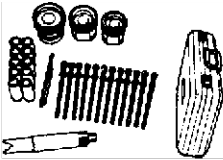
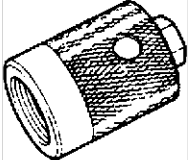
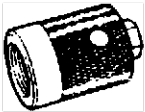
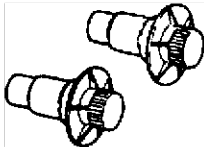
ST

SPECIAAL GEREEDSCHAP

SPECIAAL GEREEDSCHAP

HANDGESCHAKELDE TRANSMISSIE

A6E941001029M01

49 0107 680A Demontage-standaard motor 	49 G019 0A0 Demontage-beugel transmissie 	49 0839 425C Lagertrekker 
49 FT01 361 Lagertrekker 	46 0636 145 Trekker ventilator-poelie 	498 G030 370 Hulpstuk 
49 F401 366A Plaat 	49 G030 795 Oliekeerring-stempel 	49 G030 440 Steun primaire as 
49 B017 207 Hulpstuk G 	49 B017 208 Hulpstuk H 	49 B017 209 Hulpstuk J 
49 F401 331 Schroefstuk 	49 F401 335A Hulpstuk A 	49 F401 336B Hulpstuk B 
49 G030 338 Hulpstuk E 	49 G030 380D Set afstelkalibers 	49 G017 202 Verloopstuk voorspanning 
49 B017 102 Verloopstuk voorspanning 	49 G030 455 Houder planeetwiel 	—

End Of Sie